(2)
SI.PG

(2) SI.PG

22102262895

Elwin Clarke

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1899 N°

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 20 Avril 1899, à 1 heure

PAR

Valentin NALPASSE

ÉTUDE HISTORIQUE ET OPÉRATOIRE DE LA HERNIE INGUINALE

SA CURE RADICALE

PAR LE PROCÉDÉ DU PROFESSEUR BERGER

Président : M. BERGER, *Professeur.*

Juges : MM. PANAS, *Professeur.* POIRIER, *Agrégé.* ALBARRAN, *Agrégé.*

Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical

IMPRIMERIE DES THÈSES
DE LA
FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS
OLLIER-HENRY
11 ET 13, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE
PARIS

1899

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. BROUARDEL.
Professeurs	MM.
Anatomie	FARABEUF.
Physiologie	CH. RICHET.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD.
Pathologie médicale	HUTINEL. DEBOVE.
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE.
Anatomie pathologique	CORNIL.
Histologie	MATHIAS DUVAL.
Opérations et appareils	TERRIER.
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET.
Thérapeutique	LANDOUZY.
Hygiène	PROUST.
Médecine légale	BROUARDEL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	N.
Pathologie comparée et expérimentale	CHANTEMESSE.
Clinique médicale	POTAIN. JACCOUD. HAYEM. DIEULAFOY.
Clinique des maladies des enfants	GRANCHER.
Clinique des maladies syphilitiques	FOURNIER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	JOFFROY.
Clinique des maladies nerveuses	RAYMOND.
Clinique chirurgicale	BERGER. DUPLAY. LE DENTU. TILLAUX.
Clinique ophtalmologique	PANAS.
Clinique des voies urinaires	GUYON.
Clinique d'accouchement	BUDIN. PINARD.

(2) SI. PG

Agrégés en exercice.

MM.	MM.	MM.	MM.
ACHARD.	DUPRÉ.	LEPAGE.	THIROLOIX.
ALBARRAN.	FAURE.	MARFAN.	THOINOT.
ANDRE.	GAUCHER.	MAUCLAIRE.	VAQUEZ.
BONNAIRÉ.	GILLES DE LA TOURETTE.	MENÉTRIER.	VARNIER.
BROCA Auguste.	HARTMANN.	MÉRY.	WALLICH.
BROCA André.	LANGLOIS.	ROGER.	WALTHER.
CHARRIN.	LAUNOIS.	SEBILEAU.	WIDAL.
CHASSEVANT.	LEGUEU.	TEISSIER.	WURTZ.
DELBET.	LEJARS.	THIÉRY.	
DESGREZ.			

Chef des Travaux anatomiques : M. RIEFFEL.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A MON FRÈRE

A MES PARENTS

A TOUS MES AMIS

A MES MAITRES DES HOPITAUX ET DE LA FACULTÉ DE PARIS

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

Je dédie ce modeste travail.

AVANT-PROPOS

Avant d'entreprendre ce travail qui marque pour nous la fin de nos études, nous sommes heureux, obéissant bien plus à nos sentiments qu'à la tradition, de remercier nos maîtres de la Faculté et des Hôpitaux de Paris qui nous ont prodigué leurs enseignements et leurs conseils pendant le cours de nos études médicales.

Au commencement de nos études, c'est en fréquentant à la Pitié le service de M. le professeur Tillaux, que nous avons appris le chemin de l'hôpital. Nous garderons toujours le meilleur souvenir de ce maître bienveillant et de ses savantes leçons.

Dans ce service, nous avons eu la bonne fortune de rencontrer M. le professeur agrégé Thierry, alors assistant, qui nous a appris à examiner sérieusement un malade et à pratiquer l'assepsie et l'antisepsie dans la chirurgie.

Dans le même hôpital, nous avons suivi également avec le plus vif intérêt l'enseignement critique sur les diagnostics chirurgicaux de M. le professeur agrégé Reclus.

Puis à l'Hôtel-Dieu nous avons appris les éléments de la pathologie clinique, sous la direction de l'éminent professeur agrégé M. Pierre Marie, qui nous a toujours et particulièrement marqué la plus grande bienveillance.

Dans le même service, l'année suivante, nous avons suivi l'enseignement de M. le professeur agrégé Charrin et c'est à lui que nous devons tout ce que nous connaissons en pathologie générale.

A ce maître éminent nous devons une toute particulière reconnaissance pour les marques de bienveillance qu'il nous a toujours données.

Si nous avons quelques connaissances en obstétrique et en gynécologie cliniques, nous les avons acquises de l'enseignement, si justement réputé de MM. les professeurs Pinard et Segond, que nous avons suivi à la clinique Baudelocque.

De même nous devons beaucoup à M. le chef de clinique chirurgical Banzet pour ses leçons pratiques de gynécologie et les bons conseils qu'il nous a prodigués.

A l'école, nous avons trouvé un enseignement clair et bienveillant de tous nos maîtres, mais nous avons particulièrement gardé le souvenir des leçons sur la chirurgie abdominale faite par M. le professeur agrégé Ricard.

Nous les prions tous d'agréer toute notre gratitude pour le savant enseignement qu'il nous ont donné, et les assurons que nous conserverons au fond de notre cœur le souvenir de notre passage auprès d'eux à l'école et dans les hôpitaux.

Il en est encore d'autres dont le secours nous a été précieux : nous ne les nommons pas, mais ils savent quelle est notre reconnaissance.

Il nous reste à remercier aussi particulièrement notre éminent maître, M. le professeur Berger, dont durant ces deux dernières années nous avons suivi sans interruption l'enseignement et qui a bien voulu guider notre fin d'études, nous donner l'idée première de cette thèse, et les indications nécessaires pour mener à bien ce travail.

Notre reconnaissance est d'autant plus vive que non seulement il nous a prodigué son enseignement et ses conseils, mais qu'il nous fait aujourd'hui l'insigne honneur d'accepter la présidence de notre thèse.

VALENTIN NALPASSE.

PREMIÈRE PARTIE

Introduction

Le modeste travail que nous avons l'honneur de présenter à l'appréciation du jury est divisé en trois parties.

1° Dans la première partie nous passons en revue l'historique de tous les moyens employés depuis l'antiquité jusqu'au XIXe siècle, pour guérir la hernie inguinale.

2° La deuxième partie comprend l'étude anatomique de la région inguinale sous une première division : Puis sous un second chapitre nous faisons l'étude topographique du canal inguinal par où s'engage la hernie ; nous donnons également dans ce chapitre quelques détails sur l'anatomie pathologique de la hernie inguinale.

3° La troisième partie est également divisée en deux chapitres : dans le premier nous étudions les procédés opératoires employés depuis Gerdy jusqu'à nos jours.

Dans le deuxième chapitre nous décrirons le procédé de M. le Professeur Berger et nous donnons en outre les observations statistiques recueillies dans son service depuis 1er octobre 1898 jusqu'au 1er mars 1899. Enfin nous concluons.

CHAPITRE PREMIER

Historique

La hernie inguinale a été considérée pendant une longue série de siècles comme une affection des plus graves et des plus honteuses. Aujourd'hui même chez les peuples civilisés les personnes qui en sont atteintes s'efforcent de cacher cette infirmité. « Ce secret était encore bien plus sacré dans l'antiquité, époque à laquelle on attachait une très grande importance à la beauté plastique et où les hommes qui descendaient dans l'arène poussaient la susceptibilité jusqu'à se faire allonger opératoirement le prépuce lorsqu'ils le trouvaient trop court ».

Tite-Live raconte à ce propos que « Marcus Servilius, montrant un jour au peuple la marque des blessures reçues, au service de la patrie, découvrit par mégarde une hernie inguinale ; des rires moqueurs l'accueillirent ; et cependant la hernie avait été contractée en combattant jour et nuit à cheval, à la tête des cohortes romaines ».

Les anciens savaient que la hernie inguinale malgré ses ennuis était capable d'entraîner tous les jours de

fâcheux accidents ; donc, coûte que coûte, ils cherchèrent à guérir cette affection infamante.

Pour cela, les chirurgiens de l'antiquité se sont occupés constamment de trouver des moyens pour guérir radicalement la hernie, et de tout temps les procédés qu'ils ont employés de préférence étaient sanglants. Cela dit, nous ferons la description des traitements de la hernie inguinale à travers les siècles en commençant dès le début de l'ère chrétienne jusqu'à nos jours.

Celse, Ier siècle. — C'est avec Celse que commence le traitement de la hernie inguinale, et c'est lui le premier qui à préconisé l'extirpation du sac herniaire. Cet auteur de génie propose soit le bandage, soit les procédés sanglants selon le dégré de la hernie et l'état du patient. Ainsi, il n'opérait ni les enfants, ni les hernies inguinales volumineuses ; dans ces cas il conseillait les bains, les émollients, la saignée et la diète. Il ne réservait l'intervention chirurgicale qu'aux hommes robustes, et aux enfants de 6 à 14 ans, et encore « fallait-il que la hernie fût petite, et que le malade ne fût *ni cacochyme, ni dartreux, ni galeux* » : S'il fallait opérer, Celse incisait le scrotum jusqu'au testicule « *prenait bien soin de ne point offenser le testicule et réséquait le sac* » ; du reste c'est la méthode principale qu'il faut suivre quand le malade est jeune, fort et lorsque le mal est léger. S'il s'agissait d'un homme robuste avec une hernie volumineuse, il faisait la même incision, réséquait le sac, et avec beaucoup de patience et de douceur ménageait le testicule.

Pour donner plus de détails nous décrirons les traitements tel que Celse nous les donne dans son traité.

« Ces préceptes établis, passons aux faits particuliers. Si un enfant en bas âge est affecté d'une descente d'intestin, il faut, avant d'en venir au scalpel, faire l'essai d'un bandage. Dans ce but, on se procure une bande au bout de laquelle on coud une pelote de linge, qu'on place au dessous de l'intestin pour le repousser ; puis on fixe étroitement le reste de la bande autour du corps de l'enfant. Sous l'influence de cet appareil, il arrive souvent que l'intestin est refoulé en dedans, et que les tuniques se réunissent ensemble. Mais si le sujet est plus avancé en âge, si l'on reconnait, au volume de la tumeur, que la descente intestinale est considérable, et s'il est survenu de la douleur et des vomissements, accidents qui proviennent ordinairement d'un arrêt en cet endroit de matières stercorales encore crues, il est évident qu'on ne pourrait, sans danger, recourir au scalpel.

Il faut alors se borner à pallier le mal et à le dissiper par d'autres moyens. On doit donc saigner au bras, puis prescrire une diète de trois jours, si les forces le permettent, sinon d'une durée proportionnée à l'état du patient.

En même temps, on appliqûe un cataplasme de graine de lin bouillie dans du vin miellé, puis on mélange de la farine d'orge et de la résine ; le malade est ensuite mis dans un bain d'eau chaude additionnée d'huile, et on lui accorde quelques aliments légers et chauds. Il en est même qui donnent des lavements mais ceux-ci ne peuvent qu'amener de la matière dans le scrotum, sans en rien retirer.

Lorsque la médication prescrite ci-dessus produit du soulagement on y a recours de nouveau si la douleur se reproduit. En l'absence même de douleur, s'il y a des-

cente d'une grande masse d'intestins, l'incision est superflue, non qu'on ne puisse en débarrasser le scrotum, à moins que l'inflammation n'y mette obstacle, mais parce qu'une fois repoussés, les intestins s'arrêteraient dans l'aine et y produiraient une tumeur, de sorte que l'affection ne serait que déplacée et non guérie. S'il y a indication d'intervenir avec le scalpel, dès que la plaie pratiquée à l'aine sera arrivée à la tunique moyenne, un aide saisira cette tunique avec deux érignes, près des bords de l'ouverture pendant que le médecin la dégagera, en divisant toutes les petites membranes. La lésion de cette tunique n'expose à aucun danger, puisqu'elle doit être excisée et que l'intestin ne peut se trouver qu'au dessous.

Dès qu'elle est bien dégagée, on l'incise depuis l'aine jusqu'au testicule, sans blesser cet organe, et on l'excise.

L'enfance et les cas légers se prêtent d'ordinaire à cette opération. Si le sujet est robuste et l'affection plus grave, le testicule doit être, non pas retiré mais laissé en place. Voici comment on procède : on fait de la même manière une ouverture à l'aine jusqu'à la tunique moyenne, qu'on accroche également avec deux érignes, mais de façon que l'aide retienne le testicule pour l'empêcher de s'échapper par la plaie ; puis, avec le scalpel, on incise cette tunique par en bas, et l'on introduit en dessous l'index de la main gauche, jusqu'à la partie inférieure du testicule, qu'on pousse vers la plaie ; ensuite, à l'aide du pouce et de l'index de la main droite, on éloigne de la tunique supérieure la veine, l'artère, le nerf et la gaine de ces organes. Si de petites membranes font obstacle, on les divise avec le scalpel, jusqu'à ce que la

gaine soit tout à fait à nu. Après avoir retranché ce qui doit être ôté, on replace le testicule, on enlève aussi, du bord de la plaie de l'aine, une lanière d'une certaine largeur, afin que cette plaie ait plus d'étendue et produise plus de chair.

S'il y a descente de l'épiploon, il faut, par le procédé décrit plus haut, faire une incision à l'aine, isoler les tuniques et examiner si le volume de l'épiploon déplacé est grand ou petit. Est-il petit ? on le repousse au dela de l'aine dans le ventre avec le doigt ou l'extrémité large d'une sonde. Est-il considérable? on laisse pendre tout ce qui est sorti, et l'on étend dessus des caustiques jusqu'à mortification et chute de la partie. Ici également, il en est qui traversent cette portion d'épiploon à l'aide d'une aiguille garnie de deux fils, et qui l'étreignent en sens opposés avec les bouts de chaque fil, ce qui détermine aussi la mortification, mais plus lentement. On hâte ce résultat, en enduisant l'épiploon, au dessus de la ligature de caustiques qui consument sans couper. Il en est même qui le coupent avec des ciseaux, opération inutile, si la hernie est petite, et qui peut, si elle est volumineuse, provoquer une hémorrhagie, car l'épiploon est lui aussi, enlacé de vaisseaux plus ou moins considérables. Dans la rupture de l'abdomen, on taille, il est vrai, l'épiploon hernié avec des ciseaux, mais comme il est mortifié, et qu'on ne peut l'enlever d'une manière plus sûre, cet exemple n'est pas à imiter ici. La plaie, si l'épiploon a été conservé, doit être réunie par une suture; si cet organe a un certain volume et s'est mortifié au dehors, on en rogne les bords, comme on l'a proposé ci-dessus. » Les autres chirurgiens du temps de Celse employaient des procédés qui consis-

taient soit à dessécher l'épiploon avec des « cathérétiques », soit à lier par moitié le pédicule épiploique et reséquer l'épiploon. » Comme nous le voyons, Celse n'était pas un partisan acharné de l'intervention chirurgicale, son opinion était d'éviter l'opération.

Héliodore, IIe et IIIe siècles. — Le chirurgien de cette brillante époque de l'empire romain nous donne des détails si clairs et si précis sur le traitement opératoire de la hernie inguinale, qu'il n'y a presque rien ou très peu de chose à y ajouter actuellement. Ce chirurgien prodigieux emploie de préférence la cure radicale, car il ne nous parle que de ce seul moyen dans ses documents sur la hernie inguinale.

Nous ne savons pas comment cet admirable opérateur commençait son incision cutanée « (*ce passage est incomplet.*) »

Voici comment il s'explique : « Après avoir écarté les différentes couches avec les crochets, un aide est chargé de relever le testicule en haut et en même temps un peu latéralement, car s'il le tirait directement en haut l'opérateur serait quelque peu gêné; puis l'opérateur lui-même incise longitudinalement les différentes membranes tendues par les crochets et les extirpe. Comme les vaisseaux sanguins lorsqu'ils sont vides ressemblent aux membranes, il est indispensable de bien recommander à l'aide de repousser fortement le testicule latéralement, puis de le relâcher légèrement afin que le sang se précipite dans les vaisseaux et qu'il les rende nettement reconnaissables. » Les vaisseaux sectionnes pendant l'opération étaient liés ou tordus, cela dépendait de leur volume; le sac était isolé

des parties voisines, le testicule repoussé dans les bourses, puis le chirurgien s'assurait si malgré la réduction des intestins et leur maintien par la main d'un aide, une anse intestinale n'était pas redescendue. D'ailleurs Héliodore s'explique ainsi ; « nous nous guidons sur la transparence du sac lorsqu'après avoir tiré sur le sac on l'aplatit entre les deux mains, la transparence du sac disparaît au niveau de l'anse intestinale qui s'y est glissée. Mais nous pouvons encore diagnostiquer la présence de cette dernière à la palpation, car le sac présente alors une épaisseur inégale ; là où le sac est vide, il est mince, et là où se trouve l'anse intestinale, il semble épaissi ».

Ainsi le premier temps de son opération fini, il resèque le péritoine avec la remarquable finesse que voici : « Lorsque les viscères sont réduits dit-il, et que le sac est vide, nous procédons à l'excision de ce dernier ; mais il importe de bien se rendre compte de l'étendue du sac, car si nous excisons moins de péritoine qu'il ne faut, il en résultera une nouvelle hernie parce que, les bords de la plaie n'étant pas tendus, les intestins trouveront facilement une nouvelle porte de sortie.

D'autre part, si nous en excisons trop, comme nous aurons attiré une certaine portion de péritoine, les bords de la plaie seront trop tiraillés pour se réunir et nous exposerons notre malade à une nouvelle hernie.

Afin donc d'exciser la séreuse dans une juste mesure, nous attirons le sac en dehors, en fixant son pédicule entre les doigts, et dès que les bords de la plaie cutanée commencent à se retrousser sur le ventre, c'est que toute la partie à exciser est sortie de l'abdomen.

Si les bords de la peau se retroussent fortement, c'est

que l'on a trop tiré sur le péritoine, il faut alors relâcher la main. Après avoir été attiré, le péritoine est tordu ; ensuite on l'excise transversalement, et après cette opération il se rétracte et se ferme si complètement que le bouton d'une sonde ne parvient pas à franchir son orifice.

Si par hasard une anse intestinale était redescendue dans le sac, nous recommençons notre torsion par la base du sac, c'est-à-dire par la partie vide, en réduisant petit à petit l'anse intestinale ; c'est pour cela que nous commandons à notre aide d'appliquer les deux mains sur les bords de la plaie, afin de repousser en haut le viscère en prolapsus et de le maintenir en place ; de cette façon nous arrivons à exciser les parties qui doivent être enlevées. Lorsque le viscère hernié a contracté des adhérences avec le péritoine, nous le reconnaissons à ce que nous ne pouvons le réduire avec le doigt ni le séparer du péritoine ; nous recommandons alors à notre aide de comprimer fortement les bords de la plaie en haut afin d'éviter la descente de nouvelles anses ; puis nous faisons dans le sac, à un endroit où celui-ci est libre, une incision assez large pour permettre l'entrée d'un doigt, nous y introduisons l'index, et incisons le *sac tout le long de ses adhérences avec l'anse intestinale* sans toucher à la portion du péritoine qui adhère à l'intestin. Après cette opération nous confions les deux bords de la plaie péritonéale à un aide qui les maintient écartés avec deux crochets mousses et nous réduisons avec l'index l'anse détachée du sac, mais encore adhérente au lambeau de péritoine que nous venons d'exciser. L'index restant alors dans la plaie, nous commençons la torsion, en retirant l'index au fur et à mesure

que la torsion est plus énergique, et quand elle est terminée, nous coupons le collet comme il a été dit plus haut. »

En lisant ces passages d'Héliodore, on admire sa technique opératoire, et l'attention qu'il donnait à la dissection et à la resection du sac est à remarquer ; il est à remarquer aussi que la chirurgie de son temps valait autant que la nôtre.

Oribase, IVe siècle. — Ce chirurgien ne parle que des opérations sanglantes dans le traitement de la hernie inguinale, et le moyen qu'il applique est l'instrument tranchant. Cet auteur a plusieurs procédés très ingénieux sur ce sujet, de sorte que quelques uns d'entre eux sont encore dans les mains de chirurgiens modernes.

Pour faire la cure radicale, Oribase incise la peau, met le sac devant ses yeux et l'incise prudemment, puis réduit l'intestin et finit son opération de la façon suivante : 1° « *en tordant le pédicule du sac ; 2° en en réséquant une partie plus ou moins grande* ». Oribase sait que la recherche du péritoine et surtout l'isolement du sac demandent du temps et de la prudence, et c'est pour cela que cet auteur met des règles d'une certaine précision à son procédé.

Dans les cas où il existe des adhérences entre l'intestin et le sac, l'auteur cherche à les détruire avec son index, mais s'il n'y arrive pas il découpe les parties adhérentes, les laisse sur l'intestin qu'il réduit. Ensuite une fois l'intestin réduit il tord fortement le sac, puis en resèque la plus grande partie. Cet auteur, comme Celse et Héliodore conserve le testicule et ne croit pas qu'il soit nécessaire de l'enlever pour arriver à une guérison radicale de la hernie.

Oribase nous dit dans ses ouvrages qu'il obtenait la cure radicale par son procédé opératoire, mais il ne nous dit pas que parmi ses opérés la mortalité était considérable, car les résultats étaient bien lamentables malgré les soins qu'il donnait à son pansement. Cet auteur à la fin de l'opération faisait une *contre-ouverture* à l'extrémité inférieure du scrotum, puis un lavage de la plaie et de la tunique vaginale. Comme nous venons de le voir, la plus grande partie de ses opérés mouraient soit d'hémorragie, soit de la péritonite généralisée. Ceux qui avaient la chance de conserver la vie, avaient tous de la fièvre, mais pour Oribase, la fièvre était indispensable pour la guérison !

Pour être plus explicite nous rapportons les propres paroles d'Oribase au sujet du manuel opératoire de la hernie inguinale.

« Après l'incision nous plaçons les crochets à la partie postérieure de la tumeur à une certaine distance les uns des autres, de manière que l'espace intermédiaire présente une forme rectangulaire ; deux de ces crochets devront voisiner l'incision qu'on a faite dans les téguments du ventre, pour écarter en bas les membranes les unes des autres, car la recherche et la rencontre du péritoine ont lieu à la base (de la tumeur) : en effet, dans cette région, la membrane en question est plus forte et plus large que partout ailleurs, attendu qu'elle se termine peu à peu en une pointe aigüe, car les corps volumineux et grands sont plus faciles à découvrir que ceux qui se trouvent dans d'autres conditions.

Après avoir opéré avec les crochets, l'écartement des parties dans la région que nous venons d'indiquer, l'aide

devra tirer le testicule en haut et un peu vers les côtés, sans lui imprimer de tension dans la direction du scrotum, de peur que ce testicule ne nous gêne dans nos manœuvres s'il était tiré perpendiculairement en haut; nous mêmes nous diviserons longitudinalement les membranes écartées à l'aide des crochets, et après les avoir divisées, nous les extirperons.

Si les vaisseaux se présentent à nu, nous saurons qu'il n'y a plus de membranes à extirper, mais qu'il faut en venir à la recherche du péritoine; si, au contraire, nous aperçevons encore des membranes qui entourent la tumeur conjointement avec les vaisseaux, nous fixerons également des crochets dans ces membranes et nous les diviserons et les extirperons de la même manière; nous continuerons d'agir ainsi jusqu'à ce qu'il n'y ait plus aucune membrane entourant la tumeur, qui puisse nous empêcher de saisir le péritoine.

Mais, comme les vaisseaux, dans leur état de vacuité présentent de la ressemblance avec les membranes, on ordonnera à l'aide de pousser fortement le testicule vers les côtés, et de relâcher la tension afin que le sang afflue de nouveau dans les vaisseaux et nous mette à même de les apercevoir et de les reconnaître. Après avoir trouvé les vaisseaux et les avoir liés séparément dans le voisinage de l'aine, car c'est aussi dans cette région que se trouve leur emplacement naturel, nous irons de nouveau, de l'autre côté, sur les pourtours de l'incision, à la recherche du crémaster : du reste, cet organe est facile à trouver quand on a isolé les vaisseaux ; nous les reconnaîtrons aux signes que nous avons exposés à propos des autres tumeurs. Après qu'on a isolé les vaisseaux et le

crémaster, le corps qui se trouve au milieu est le péritoine. Voilà la manière dont il faut s'y prendre, mais rien n'empêche du reste, si, en allant à la recherche du péritoine, on tombe d'abord sur le crémaster, de passer ensuite à l'investigation des vaisseaux à mesure qu'on les rencontre. »

Le même auteur nous explique au sujet de la résection du péritoine le procédé suivant : « si l'intestin est placé littéralement et si le péritoine est vide, nous réséquerons cette membrane, mais nous ferons surtout attention à l'étendue de cette résection ; en effet, si on retranche une portion moins considérable que toute celle qui a glissé vers le bas, la conséquence en sera la formation d'une nouvelle hernie, vu que les bords de la plaie resteront relâchés et fourniront un passage facile aux intestins qui pourraient glisser vers le bas ; si, au contraire, on retranche plus que ce qui s'est échappé, et qu'on attire, de plus, une partie de la portion du péritoine qui est restée dans son état naturel, de nouvelles hernies surviendront aussi, parce que les bords de la plaie du péritoine ne pourront pas toujours se réunir à cause de l'étendue de la résection, et les malades courront souvent du danger, parce que des parties qui se trouvaient dans leur état naturel ont été extirpées.

Afin que nous ne nous trompions donc pas par rapport à la mesure, il faut attirer le péritoine vers l'extérieur en faisant attention à son sommet, et quand les bords de la plaie des téguments du ventre commencent à se renverser, attendu que le péritoine abat à la traction, ce qui doit être retranché est arrivé hors de cette plaie ; mais si les bords de la plaie sont fortement renversés, il

faut reconnaître qu'on a poussé trop loin la traction, et qu'on doit la modérer.

Après avoir suffisamment serré le péritoine, nous le tordons, car si on le tranche d'un seul coup, il se crispe, se rétracte sur lui-même, et se ferme tellement qu'il n'admet même plus le bouton d'une sonde.

Si une anse intestinale s'est échappée, il faut commencer par la partie vide du péritoine, près du sommet des parties, pour repousser doucement cette anse vers la profondeur ; puis nous ordonnerons à l'aide de placer les doigts de ses deux mains près des bords de l'incision, de saisir la partie refoulée de l'intestin, de la remonter et de la retenir à l'intérieur pour qu'elle ne retombe pas, et nous en viendrons ainsi à déterminer l'étendue de la résection. Si l'intestin a contracté sur quelque point des adhérences avec le péritoine (or nous reconnaîtrons cette circonstance à ce que l'intestin ne peut, en aucune façon, être refoulé avec les doigts, ni séparé du péritoine sur le point dont il s'agit). nous ordonnerons à l'aide de contenir avec ses deux mains les bords de l'intestin, et de retirer très fortement les intestins en haut, de manière à rendre impossible la chute d'une nouvelle anse intestinale ; nous mêmes nous ferons, dans la partie mince du péritoine éloignée de l'intestin, une incision assez grande pour qu'elle puisse admettre le doigt ; nous introduirons le doigt indicateur à travers cette incision, et, nous servant de ce doigt comme d'un appui nous diviserons le péritoine parallèlement à son adhérence avec l'intestin, en laissant réunie à l'intestin toute la partie du péritoine qui a contracté des adhérences avec lui.

Alors nous fixerons, dans les bords de l'incision du péri-

toine, deux crochets mousses que nous confierons à des aides pour relever les lambeaux ; nous-mêmes nous refoulerons à l'aide du doigt indicateur, l'intestin détaché désormais du péritoine, en entraînant avec lui les restes de son adhérence avec cette membrane, et, pendant que le sommet du doigt est encore placé dans la plaie, nous commençons à tordre le péritoine avec les crochets ; ensuite nous retirerons le doigt, nous tordrons encore plus fortement le péritoine, et nous reséquerons cette membrane dans l'endroit indiqué. »

Aëtius, V^e^ et VIe siècles. — Cet auteur conseille dans la hernie inguinale l'intervention chirurgicale et ne parle pas d'autre moyen de guérison ; son procédé opératoire est presque le même que celui d'Oribase et comme lui il conserve et ménage avec le plus grand soin le testicule ; du rèste ce chirurgien est sur tous les points de vue d'accord avec son prédécesseur Oribase.

Paul d'Égine, VIIe et VIIIe siècles. — Cet admirable auteur de grand génie ne parle pas de bandage dans la hernie inguinale ; il pratique comme Oribase et Aëtius les méthodes chirurgicales, mais pour chaque forme de hernie il emploie différents procédés.

Quand il s'agit d'une hernie scrotale par exemple, il pratique malheureusement la castration ; nous aperçevons avec regret qu'il était moins brillant chirurgien que Celse, Héliodore, Oribase et Aëtius, qui ne trouvaient pas impossible de supprimer le sac sans enlever le testicule.

Malgré son infériorité manifeste dans ce cas, nous

sommes heureux de pouvoir décrire textuellement son procédé qui diffère à très peu de chose près des méthodes employées actuellement pour la ligature du cordon.

Le procédé de Paul d'Égine dans la hernie scrotale consiste en ceci : après la réduction de la hernie, il fait une petite incision transverse sur le scrotum pour que le testicule puisse passer ; une fois sur la glande, il l'a confié à un aide qui tire sur elle ; du reste Paul d'Égine s'explique ainsi :

« Le malade étant couché sur le dos, et la peau soulevée par un aide près de l'aine, nous la divisons en travers, et nous la coupons entièrement. Avec des crochets, nous déployons l'incision, qui doit avoir une dimension égale à celle du testicule à enlever. Ensuite plaçant de nouveau des érignes dans la peau, autant qu'en exige la grandeur de la plaie, nous séparons avec un crochet mousse ou avec un scalpel les membranes et la graisse, et nous les coupons avec un bistouri. Ayant ainsi mis à nu le péritoine de tous côtés, nous poussons le doigt indicateur vers les parties postérieures du scrotum, entre le péritoine et les dartos, pour détruire l'adhérence postérieure ; puis, avec la main droite, nous replions en dedans l'extrémité du scrotum en même temps qu'avec la main gauche nous tirons en haut le péritoine, et que nous élevons vers l'incision le testicule avec sa tunique. Alors nous prescrivons à notre aide de tirer le testicule, et nous même, après avoir détruit complétement l'adhérence postérieure, nous examinerons avec les doigts si quelque spirale d'intestin n'est pas restée dans l'élytroïde, et nous la pousserons dans le bas-ventre.

Ensuite prenant une grande aiguille munie d'un fil

double tressé à dix brins, nous la passerons par le milieu de l'extrémité du péritoine, qui se trouve près de l'incision; puis ayant coupé l'anse, nous ferons quatre chefs que nous entrelacerons de chaque côté en forme de X *(chi)*, en serrant fortement le péritoine, et entortillant de nouveau les bouts de fil, nous serrerons vigoureusement, de manière qu'aucun des vaisseaux nutritifs ne puisse désormais fournir des aliments. Et pour qu'ensuite il ne survienne pas d'inflammation, nous placerons une deuxième ligature plus en dehors, à moins de deux doigts de distance de la première. Ces ligatures étant faites, nous laissons une portion du péritoine de la grandeur d'un doigt, et nous le coupons lui-même entièrement tout autour, en enlevant en même temps aussi le testicule ». L'opération ainsi terminée l'auteur pratiquait une contre ouverture au scrotum.

L'auteur continue en disant : « J'ai connu quelques chirurgiens fort capables, qui après l'excision de l'élytroïde, brûlaient l'extrémité de la plaie avec des cautères incandescents, sans doute par crainte d'hémorragie. Ces mêmes chirurgiens, après l'opération, baignaient aussitôt les malades dans un grand bassin de bois contenant de l'eau chaude : jusqu'au septième jour, ils renouvelaient ce bain jusqu'à cinq fois en vingt-quatre heures, surtout chez les enfants; et cela réussissait à merveille, car les malades restaient sans imflammation, et les fils tombaient promptement avec les autres parties ».

Nous voyons avec admiration le merveilleux procédé qu'employait cet auteur pour la ligature du cordon avant de faire la castration.

Mais en présence d'un *bubonocèle*, Paul d'Egine con-

serve le testicule et s'explique ainsi : « Après avoir fait l'incision transversale longue de trois doigts sur l'aine tuméfiée, et avoir retiré les membranes et la graisse sur le milieu du péritoine mis à nu et à l'endroit où il proemine, on applique le noyau d'une sonde avec lequel on repousse les intestins dans le fond du ventre ; puis on joint l'une à l'autre par des sutures les deux portions saillantes du péritoine qui se trouvent de chaque côté du noyau de la sonde ; ensuite on retire la sonde. Il ne faut pas couper le péritoine, ni enlever le testicule ou autre chose.

Malgré que Paul d'Egine fut le premier chirurgien de son temps et de l'école d'Alexandrie, malgré ses brillantes découvertes, c'est à lui que revient la malheureuse idée de castration dans la hernie scrotale, et l'application de cette idée a duré plus de dix siècles pendant lesquels une catégorie de guérisseurs, de charlatans, le couteau à la main allaient de pays en pays chatrant les malheureux hernieux dans les foires et fêtes publiques.

Nous trouvons dans la chirurgie de Paul d'Egine la description de quelques chirurgiens qui employaient la cautérisation dans le bubonocèle. Cet auteur explique ainsi leurs procédés ; « après s'être donné un mouvement modéré, le malade, se tenant debout, sera invité à tousser et à retenir avec effort sa respiration ; et quand la tumeur de l'aine se sera montrée, on fera avec de l'encre ou avec un collyre une figure triangulaire sur la place qui doit être brûlée, en traçant une ligne oblique en haut, suivant la direction de l'aine. Nous marquons aussi d'un signe le milieu du triangle ; ensuite, ayant fait coucher le malade et rougir des cautères, nous portons d'abord

un de ceux en forme de clou sur le signe du milieu, puis ceux en forme de gamma (Γ) sur les côtés du triangle ; enfin, avec un troisième en forme de carré long ou avec le lenticulaire, nous achevons le triangle. Un aide doit essuyer pendant toute la durée de la cautérisation la sanie avec un chiffon. Nous brûlons en profondeur jusqu'à ce que nous atteignions la graisse chez les malades qui ont une constitution moyenne ; mais il ne faut s'attacher à ce signe chez ceux qui sont sans graisse, à cause de leur maigreur, de crainte que par erreur nous ne brûlions le péritoine, ni non plus chez ceux qui sont trop replets et trop gras, car chez eux la graisse paraît avant que la brûlure soit suffisante. Après la cautérisation ces auteurs appliquaient un bandage en forme de *chi* (X) sur l'aine ».

Arabes et Arabistes du IXe au XVIe siècle.— Après la prise d'Alexandrie, les maîtres Arabes ayant à leur disposition les ouvrages de la célèbre bibliothèque de cette ville, en profitèrent beaucoup plus que les Grecs de l'occident. La médecine et la chirurgie reprirent alors un nouvel éclat ; ces maîtres fondèrent les premières écoles d'enseignement public, car avant eux chacun gardait pour soi ses connaissances médico-chirurgicales.

L'école d'Alexandrie possédait plusieurs célébrités médicales, entre autre Rhazès d'Almansor, Ali-Albas, Avicenne, Avenzoar, Abulcasis, Ben Azzouz.

Rhazès d'Almansor, IXe siècle. — Rhàzes dont le nom exact est Abou-Beker-Mohammed-Ben-Zararia-Errazy est né vers 860 à Rey d'où lui vient le surnom

de Razy. C'est depuis cet auteur que date réellement la médecine et la chirurgie Arabes. Ce chirurgien a écrit son premier traité sur l'anatomie et son septième traité est consacré à la chirurgie générale et spéciale. Cet auteur a écrit plus de 220 ouvrages dont la plupart ont été traduits en Latin, en Grec et en Hébreu.

Ce chirurgien fut attaché au commencement de sa carrière à l'hôpital de Bagdad, puis il a fini ses jours dans son pays natal comme chirurgien de l'hôpital de Rey.

Rhazès ne nous parle dans la hernie que des procédés opératoires et sa méthode est à peu près semblable à celle de Paul d'Egine. Malgré que nous ayons son ouvrage intitulé le *Fakhir* dans la bibliothèque de Paris, cet auteur ne précise pas suffisamment son procédé pour qu'il nous soit possible de le décrire.

Ali-Abbas, Xe siècle. — Ali-Abbas, dont le nom est Ali-Ben-El-Albas, dit aussi El-Madjoussy vivait vers 965. Disciple d'un médecin arabe très renommé Abou-Moussa-Ben-Seyar, il le surpassa plus tard, car il a fait la plupart de ses observations à l'hôpital El-Adhedy dont il était le chef. Cet auteur regarde comme le premier devoir d'un jeune médecin de s'instruire dans les hôpitaux. Freind a été frappé des discours qui suivent le traité d'anatomie d'Ali-Abbas, car cet auteur, contrairement à ses contemporains, s'occupait beaucoup plus de chirurgie que de médecine. C'est ainsi qu'il parle longuement dans son admirable ouvrage intitulé le *Maleki*, qui fut la première traduction des ouvrages arabes en latin; dans ce livre il consacre un chapitre sur la hernie (*El oudrat*). Mais cet auteur,

comme ceux qui l'avaient devancé ne parle que des procédés opératoires ; dans le traitement de la hernie inguinale, il ne parle pas des bandages et ne semble pas les connaître. Le plus grand ouvrage d'Ali-Abbas est intitulé : *Kamelessanaat-el-thobbya* (*traité complet de l'art médico-chirurgical*) qui fut dedié au célèbre *Adhad-ed-doulah*, le protecteur des lettres et des savants de son temps.

Ali-Abbas a écrit dans son grand traité de chirurgie des chapitres très intéressants sur les procédés opératoires de la hernie. Cet ouvrage a été traduit en latin par Étienne le Philosophe vers 1127 à Antioche ; cette traduction rapportée en Europe par les Croisés n'est pas parvenue jusqu'à nous, néanmoins nous savons d'après les autres auteurs arabes qu'il opérait la hernie inguinale d'après les procédés de son temps.

Avicenne, XIe siècle — Avicenne dont le nom est Abu-Al-Haseyn-Ibn-Abdillah-Ibnu-Huseyn-Ibn-Ali-Ibn-Sin'a-Ash-Shaikh, est le plus célèbre des médecins arabes. Cet auteur qui exerça vers la fin de sa vie à Ispahan (ancienne capitale de la Perse), nous laisse plusieurs travaux sur la médecine et sur la chirurgie. Le plus célèbre de ses ouvrages est celui qui porte le titre de : *Kitabu-l-Kanuni-fil-li-tibbi*, qui fut traduit en Latin, en Grec et en Hébreu.

Avicenne que Bertapaglia appelle le *prince de la médecine* est le premier chirurgien de son époque. Cet auteur écrivain merveilleux et encyclopédiste de génie dont les « *canons* » (prononcez cannoun, mot qui signifie *loi* en langue arabe) représentent pendant plusieurs siècles la gloire de la chirurgie, ne conseille pas toujours

les procédés opératoires dans le traitement de la hernie. Au début, il se sert de son bandage constitué d'une pelote plane et d'une lame de fer qui fait le tour du corps.

Remarquons qu'il est le premier à employer ce genre de bandage qui ne diffère que très peu du bandage actuel dont l'invention date du XVIIe siècle.

Avicenne, contrairement à ce qu'ont écrit plusieurs auteurs, conserve le plus souvent possible le testicule dans la cure radicale ; à ce sujet il cite et conseille d'observer religieusement la loi arabe ainsi conçue : « *La castration des hommes est une chose détestable pour un chirurgien et pour un sage. En effet le propre de la chirurgie est de rendre à l'état normal les corps qui en sont sortis ; or, dans la castration (el-khissa) on fait précisément le contraire, c'est-à-dire que l'on mutile les corps en les faisant passer de l'état naturel à un état contre nature.* »

Quand Avicenne n'obtenait pas la contention de la hernie avec son bandage, il se décidait alors à opérer. Son procédé consistait à inciser le sac herniaire, à le disséquer avec prudence pour ne pas blesser le cordon et le testicule, il refoulait alors l'intestin dans l'abdomen, faisait la ligature du sac, le reséquait et suturait la plaie.

Il semble même qu'Avicenne traitait opératoirement la hernie congénitale, car dans ses ouvrages il distingue l'hydrocèle ordinaire de celui qui communique avec le ventre (hydrocèle congénital).

Avenzoar, XIe siècle. — Dans ce siècle nous trouvons un autre chirurgien et médecin arabe Avenzoar dont le nom est Abu-Merwan-Abdul-Malek-Ibn-Ali-Ala-

Zohr-Ibn-Abi-Mer-Wan-Abdi-Malek-Ibn-Ali-Bekr-Mohammed-Ibn-Merwan-Ibn-Zohr et est né à Séville vers 1072.

Cet auteur qui fut le médecin de sultans Almoravides écrivit plusieurs ouvrages sur la médecine et sur la chirurgie; son livre le plus célèbre est intitulé *Teissir* (mot qui signifie en arabe, guérison). Cet auteur traite la hernie inguinale opératoirement et son procédé est exactement semblable à celui d'Avicenne et d'Abulcasis.

Abulcasis, XIIe siècle. — Abulacsis, dont le nom est Klalef-Ben-Abbàs-Aboulcassem-Ezzaharaoui est le premier écrivain arabe. Cet auteur fut professeur à l'Université de Cordoue après la conquête de l'Espagne par les Arabes. Dans ses ouvrages, ce chirurgien expose des idées personnelles, et, le premier, critique les procedés opératoires des anciens. Par son expérience il fait faire de grands progrés à la chirurgie. Abulcassis se distingue des autres chirurgiens en ce que, dans ses traités, il décrit les instruments de chirurgie avec leur emploi.

A ce titre son ouvrage méritera toujours d'être consulté; Guy de Chauliac, le père de la chirurgie française, témoigne une grande admiration pour cet auteur dont nous voyons le nom plus de 300 fois dans sa grande chirurgie. Fabrice d'Aquapendente reconnaît « qu'il a les plus grandes obligations à trois auteurs : Celse, Paul d'Egine, Abulcasis. »

Abulcasis n'est pas toujours d'avis de faire la cure radicale; il trouve que l'instrument tranchant dans cette affection est périlleux, et conseille de s'en abstenir autant que possible. Dans son article sur la hernie (*El-oudrat-el-*

maïya) il conseille de ne faire la cure radicale que si les moyens de contention n'ont pas donné de résultat satisfaisant ; de plus on ne pourra faire cette opération que si le malade est jeune et robuste.

Abulcasis nous explique ainsi son procédé : « On ordonne au malade de faire rentrer, s'il le peut, avec la main, l'intestin dans la cavité abdominale, on le fait coucher sur le dos, les cuisses élevées. L'opérateur tire en haut la peau voisine de la région inguinale; il incise la peau du scrotum tout entière dans le sens longitudinal, y fixe des érignes pour en tenir les lèvres suffisamment écartées : les dimensions de l'incision seront telles que le testicule puisse passer au travers.

Il disséque les membranes sous-jacentes à la peau du scrotum jusqu'à ce qu'il mette complétement à découvert la membrane blanche dure (*le sac péritonéal*). Il fait alors pénétrer l'index autour du testicule, à savoir dans l'espace compris entre la membrane blanche sous-jacente à la peau du scrotum et la seconde membrane (*vaginale*). Il détruit les adhérences postérieures du testicule ; il replie avec la main droite, en dedans, la peau du testicule, en même temps il étend en haut la membrane blanche (*le sac*) avec la main gauche : il soulève le testicule et détruit les adhérences postérieures.

L'opérateur doit s'assurer avec le doigt qu'il ne reste pas quelque anse intestinale restée dans la membrane blanche dure (*le sac*) ; s'il en trouve, il la pousse dans l'abdomen. Il prend alors une aiguille armée d'un fil solide, composé de dix brins ; il la fait pénétrer par-dessous au point le plus élevé de la membrane sous-jacente à la peau du scrotum, au voisinage de l'incision : il coupe l'anse de

son fil, de manière à avoir quatre bouts, il fait avec son fil deux ligatures qui se rencontrent crucialement, et qui serrent fortement la membrane que nous avons dit sous-jacente à la peau du scrotum.

Il amène les chefs à la rencontre l'un de l'autre, les lie fortement, de telle sorte que les vaisseaux ne puissent plus apporter le sang, ce qui évitera une inflammation.

Il porte ensuite une seconde ligature en dehors de la première, à une distance plus petite que deux doigts.

Ces ligatures faites, il laisse une étendue d'un doigt de la membrane sous-jacente à la peau du testicule, et incise le reste dans toute sa périphérie; en même temps il enlève le testicule et fait une incision à la partie inférieure de la peau du scrotum, afin de laisser un libre écoulement au sang et au pus ».

L'opération ainsi terminée, Abulcasis employait des fomentations sur la plaie avec de l'eau chaude. Quand le malade était guéri, il lui faisait porter un bandage.

Malgré que cet auteur pratique la castration dans les grosses hernies, comme le faisait son prédécesseur Paul d'Egine, il est remarquable par les soins qu'il donne à son manuel opératoire et au lavage de la plaie avec de l'eau chaude.

Dans un autre passage de son traité de chirurgie, cet auteur conseille de ne pas pratiquer la castration dans les hernies moyennes, et il la défend absolument dans le bubonocèle (*El fetq elledi fil 'orneba*).

Abulcasis emploie un autre procédé dans le bubonocèle qu'il explique de la façon suivante : « Faites coucher d'abord le malade sur le dos, incisez en travers sur l'en-

droit saillant de la tumeur dans une étendue de trois doigts : saisissez et écartez les membranes sous cutanées jusqu'à ce que vous arriviez sur la membrane blanche qui lui est sous-jacente (le péritoine) : prenez un stylet, appliquez le sur le point culminant de la tumeur et poussez dans l'abdomen. Liez les deux points saillants de chaque côté de la membrane sur le stylet, de manière à les réunir par cette ligature, retirez le stylet sans intéresser la membrane ni le testicule ou tout autre partie. Une fois les fils enlevés, appliquez un bandage sur la cicatrice, de cette façon la hernie ne se reproduira plus. »

L'auteur emploie le cautère dans le cas d'hémorragie.

Son grand ouvrage a pour titre : *At-Tassrif* où la traduction en latin porte le titre suivant : Liber Théoricæ necnon Practicæ Alsaharavü. La chirurgie opératoire d'Abulcasis dit M. Adams, est le plus long, et, peut-être, le meilleur traité sur ce sujet qui nous soit venu de l'antiquité (1).

(1) Abulcasis que l'on appelle Ezzaharouai, du nom de sa patrie Zahara (dont la signification en arabe est *fleur*), ville située à cinq milles de Cordoue d'après le géographe nubien Edrizi, délicieuse campagne où les rois Omméyodes avaiénit coutume de passer la saison d'été.

Abulcasis fut professeur à l'Université de Cordoue après la conquête de l'Espagne par les arabes (d'après Ahmed Ben Yahya Ben Amir Eddhobi de Cordoue, écrivain très précis du VIe siècle de l'Hegire (année 1106).

Un autre historien, Abou Mohammed Ali, dans son histoire des médecins espagnols, s'exprime ainsi : J'avoue que les ouvrages de médecine et de chirurgie d'Alzaharaoui (Abulcasis) sont d'une grande utilité, ce qu'a démontré une longue expérience : je ne connais personne qui ait écrit sur ces matières quelque chose de plus utile, de plus complet et de plus soigné.

Gérard de Crémone, cet infatigable traducteur des Arabes, traduit-

Ben-Azzouz, XIIe siècle. — Dans ce siècle nous trouvons aussi le nom de Ben-Azzouz qui a écrit un admirable traité de pathologie générale dans laquelle il consacre un chapitre sur les hernies. Cet ouvrage intitulé *Takvim-el-abdan-fi-tetbir-el-insan* (traitement des maladies du corps humain), a été traduit en latin ; on en trouve un manuscrit imprimé à la bibliothèque de Lyon. Ben-Azzouz a sur le traitement de la hernie la même opinion qu'Avicenne et son contemporain Abulcasis.

Avant de finir avec les auteurs arabes nous resumerons en quelques lignes leurs procédés sur la cure radicale de la hernie.

Les procédés des auteurs arabes ne diffèrent que de très peu de celui décrit par Celse et Héliodore. « Ils donnaient à la tumeur son maximum de capacité, traçaient un cercle à l'encre à la base, réduisaient l'intestin et la *coeffe* (zirbale), et faisaient une incision circulaire suivant le tracé à l'encre : et après avec un fort crochet, fixé au milieu du cercle marqué en tranche on lie d'un filet fort tout le « mirach ». D'autres traversaient le pédicule par quelques points de suture ; d'autres encore avec deux aiguilles placées crucialement faisaient une ligature au-dessus des aiguilles « en quatre parts ». Enfin chacun variait un peu le procédé classique de son temps.

sit les œuvres d'Abulcasis en latin ; elles furent traduites également en hébreu et en grec.

L'œuvre principale d'Abulcasis, *Eldjez Elhadï achr men vissab Elteserif Labi Elkasan Khalif Ben Abbâs Elzouharoui* est commencée par ces paroles : « Au nom de Dieu, clément et miséricordieux, maître consommé en bontés ! »

Auteurs arabistes du XIe et XIIe siècle.— Un peu avant l'époque des croisades, les élèves des écoles de l'Orient, commencèrent à se répandre en Europe, où leurs connaissances, certainement plus avancées que celles des moines, élevèrent si haut cette réputation méritée de la médecine arabe, qu'il devint évident que c'était à cette nouvelle source scientifique qu'il fallait puiser. « C'est ainsi que partis de Tolède et de Cordoue, un certain nombre de médecins, se répandent dans le sud de l'Italie et fondent l'Ecole de Salerne, qu'un illustre savant, Constantin (1) (de Carthage) enrichit au XIe siècle de tous les trésors de la science arabe, des œuvres d'Hippocrate et de Gallien. Avec lui commence la période dite des Arabistes, et l'Ecole de Salerne la première et la plus célèbre des écoles italiennes devient la grande héritière de la médecine arabe. Il en sort, des chirurgiens tels que Roger de Parme, Roland et les quatre maîtres; mais, au XIIe siècle déjà, s'élève contre Salerne à l'autre extrémité de l'Italie, la fameuse Ecole de Bologne, sa rivale; elle féconde de son côté les traditions de la médecine arabe.

(1) « Constantin, né vers 1027 à Carthage, en Afrique, et épris d'un ardent désir de s'instruire dans toutes les sciences, s'en alla en Babylonie, apprit la grammaire, la dialectique, la physique (médecine), la géométrie, l'arithmétique, les mathématiques, l'astronomie, la nécromancie et la musique; et après avoir épuisé toutes les sciences des Chaldéens, des Arabes et des Persans, il alla dans l'Inde interroger les savants de ce pays, revint par l'Egypte, où il termina ses longues études, et après quarante années de voyages et de travaux, il revint à sa ville natale. Mais des connaissances si rares et si multipliées durent étonner et effrayer ses compatriotes; ils le prirent pour un *sorcier* et résolurent de s'en défaire. Constantin instruit à temps, prit la fuite et se dirigea vers Salerne où il illustra cette école. Cet auteur nous décrit dans ses œuvres une pelote métallique pour la contention des hernies.

Ses chirurgiens sont : Gérard de Gremone, Hugues de Lucques, Brunus, l'évêque Théodoric, son copiste, et Guillaume de Salicet, le plus grand.

Cependant, au XIIIe siècle, des dissensions déchirent l'Italie. Beaucoup sont obligés de s'exiler, et Lanflanc (de Milan), élève de Guillaume de Salicet, se rend à Paris, où ne tardent pas à le rejoindre Hugues de Lucques et Roger de Parme ; du jour de son exil, l'Ecole de Paris hérite des Ecoles de Salerne et de Bologne, qui avaient succédé elles-mêmes aux universités arabes ; mais, du vivant même de Lanfranc, l'Ecole chirurgicale de Paris se mit à déchoir. »

Déjà en Italie, du temps de Roger et de Roland, la chirurgie tombait entre les mains des empiriques. « La majeure partie de ceux qui exercent cet art, dit Brunus en gémissant, sont des idiots, des rustiques et des imbéciles, et, ce qui est plus terrible encore, des femmes viles et présomptueuses ne craignent pas d'en faire abus. » La même chose se passe à Paris : « les chirurgiens sont presque tous des clercs, et ils s'habituent à regarder les opérations comme trop au-dessous d'eux. Ainsi les chirurgiens préparèrent le règne des empiriques, de ces charlatans de ces opérateurs ambulants, de ces coureurs, comme on disait injurieusement, inciseurs de pierre, *herniers*, abluteurs de cataractes, rebouteurs, aracheurs de dents, triacleurs, drameurs, hommes et femmes, qui, jusqu'au XVIIIe siècle, le rasoir à la main, ensanglantèrent les villes et les campagnes, proposant *la cure radicale de toutes les hernies,* castrant tous les hernieux, à tel point qu'à des époques différentes les pouvoirs

publics s'émurent, et que les peines les plus sévères furent édictées contre ces mutilateurs avides. »

La castration fut pendant si longtemps l'opération à la mode, que « *l'Empereur Constantin avait fait une loi par laquelle ceux qui s'aviseraient de pratiquer la castration pendant l'opération de la hernie seraient condamnés au bannissement. Cette loi devait être exécutée sous peine de mort, et celui qui souffrirait la castration, dans sa maison, sur un de ses esclaves, aurait ses biens confisqués.* »

Gérard de Cremone, XIIe siècle. — Cet auteur, né à Crémone en Lombardie, fut dévoué aux sciences; il ne s'est pas beaucoup occupé de la hernie inguinale dans ses œuvres, nous n'y trouvons en effet que des traductions des anciens procédés opératoires de la hernie inguinale. Cet auteur infatigable traduit les traités d'Hippocrate de Galien de Séropion, les livres de l'auteur Arabe Rhazès d'Almansor, l'immense *Canon* (cannoun) d'Avicenne et ce qui nous intéresse surtout, le traité de Chirurgie d'Abulcassis (1).

Arabistes du XIIIe siècle. — Dans ce siècle nous ne voyons que les moines et les chanoines qui exercent non seulement la médecine, mais aussi la Chirurgie.

En 1139 le concile de Latran leur avait défendu d'exercer; la même défense leur fut faite au Concile de Montpellier en 1162, au Concile de Tours en 1163, au deuxième Concile de Montpellier en 1195; malgré ces

(1) Gérard de Crémone mourut dans cette ville en 1187 et légua toutes ses œuvres au couvent de Sainte-Lucie, où il est enterré.

défenses les papes créèrent des universités et toute la science appartint aux clercs; l'enseignement, pour sortir du cloître, n'en demeura pas moins catholique.

La plupart des grandes universités datent de ce siècle: en Italie nous voyons se former celles de Bologne, de Padoue, de Naples, de Plaisance; des Ecoles sont créées à Pavie, Milan, Parme, Reggio, Ferrare et Modène.

La France compte alors celles de Paris, de Montpellier et de Toulouse.

L'Espagne compte celles de Valence et de Cartose.

Mais ce n'est qu'en Italie que nous trouvons dans ce siècle des chirurgiens capables d'enseigner et d'écrire; les principaux chirurgiens de ce XIIIe siècle sont: Roger, Roland, Brunus, Théodoric, Guillaume et Salicet.

Parmi ces chirurgiens nous ne nous arrêterons que sur Roger de Parme et l'évêque Théodoric, les seuls qui se soient occupés plus spécialement de la hernie inguinale (1).

Roger de Parme, XIIIe siècle. — *Roger de Parme* employait dans la hernie inguinale un procédé spécial qui consiste à sectionner progressivement le « *didyme* » (2), par une ligature faite à l'aide du fer ou du feu comme dans les procédés Arabes.

(1) Il est à remarquer que les chirurgiens de ce siècle étaient forcés par une loi de Frédéric II, roi de Naples, de suivre, pendant un an au moins, des leçons sur la chirurgie à la Faculté de Salerne « *et s'être surtout perfectionnés dans l'anatomie des corps humains, sans laquelle on ne saurait faire sûrement aucune opération, ni diriger la cure après les avoir faites.* » Ils devaient passer un examen de chirurgie devant des maîtres du même art et des officiers du roi; après avoir passé cet examen il avaient le titre de *maîtres* et pouvaient exercer.

(2) « Le mot *didyme* est longuement expliqué par Franco dans son traité très ample des hernies. Pour les anciens, le canal péritonéo-

Son procédé consiste à traverser la peau au niveau du *didyme* au moyen d'une aiguille armée d'une « chordette » qui passe sous la profondeur du didyme et ressort le plus près possible de l'orifice d'entrée; puis on noue les deux chefs sur un petit bâton et l'on entoure d'un linge pour ne pas blesser les téguments ; une fois cette opération faite on serre progressivement, de jour en jour, jusqu'à ce que le cordon, le péritoine et la peau se trouvent détachés. Il est inutile de dire que dans ce procédé le testicule est sacrifié.

Evêque Théodoric, XIIIe siècle. — *Le procédé de l'évêque Théodoric,* n'est que le procédé des arabes mais il préfère le cautère potentiel au cautère actuel en raison de la terreur que ce dernier inspire au malade: « Il faut surtout aviser, dit-il, que l'on soit maître du corrosif, car il vaut mieux multiplier les fois que la quantité. » Pour atteindre ce but il emploie l'arsenic sous forme de pâte qu'il renforce de temps en temps mais très lentement, jusqu'à l'arrivée sur le « *didyme* ». Après la chute de l'escarre cutanée, il l'attaque prudemment à son tour par la pâte arsenicale, puis l'incise et place dans son intérieur du coton empoisonné de poudre d'arsenic ; par là sont détruits le sac herniaire et le cordon ».

L'évêque Théodoric opérait de ses propres mains «*propria manu*» ce qui le distinguait de ses contemporains.

vaginal était considéré comme ne s'oblitérant pas ; le cordon avait donc entre autres enveloppes, le péritoine et la hernie se faisait forcément dans le cordon au même titre que nos hernies congénitales ; le mot *didyme* signifiait : enveloppe du cordon, enveloppe séreuse y comprise, et la rupture était *didymale.* »

C'est à lui que revient l'honneur de la Gynécologie de son temps ; il est le premier chirurgien italien qui ait écrit sur ces affections.

« Le procédé de l'évêque Théodoric fut adopté par maître Jean les Crevez à Bologne, Maître André à Montpellier Pierre d'Orlhac à Avignon ; ce dernier, qui a opéré trente hernieux devant Guy de Chauliac les faisait marcher « afin, disait-il, de leur faire oublier la fascherie du corrosif ». Ce même auteur ayant entendu parler de la cure de Louis de Brissac de Vienne (en Dauphiné) se mit, pour aller plus vite, à alterner le fer rouge avec l'arsenic. »

Lanflanc, XIIIe siècle. — Jusqu'au XIIIe siècle la chirurgie était restée dans les limites de l'Italie, et l'école de Salerne, qui avait conservée les traditions des Arabes et de Constantin de Carthage faisait à elle seule l'enseignement médico-chirurgical.

Les difficultés de communication d'une ville à une autre, le prix élevé des livres, leur rareté empêchaient la science de se propager.

Lanflanc, qui fut le véritable créateur de la chirurgie en France etait de Milan ; il se trouvait dans cette ville au moment des troubles de 1275 ; ce chirurgien, du parti opposé à celui de Matthieu Visconti, seigneur de Milan, fut banni et vint à Lyon où il exerça la chirurgie.

En 1295 Lanflanc vint à Paris où il fit, à l'école de Médecine, des cours de chirurgie qui furent très suivis, et un an après il écrivit sa grande chirurgie.

Malheureusement dans les mains de Lanflanc la chirurgie commença à décliner, car, de même que les clercs exerçant la chirurgie, cet auteur regardait les opérations

comme trop au dessous de lui, et il n'opérait de sa main ni l'ouverture du ventre dans l'ascite, ni la cataracte, ni *les hernies*, ni la pierre. « *O Dieu! s'écrie-t-il une fois, pourquoi y a-t-il de nos jours une si grande différence entre le physicien et le chirurgien* !

Pierre Franco nous donne un procédé d'opération imaginé par Lanflanc : « Il faut copper la chair de mirach et « pénil comme a estê dit ci-dessus, jusque au didyme, et « puis avec tenailles ou autres instrument prendre et « eslever le didyme, et le lier pour le desvoyer d'un « côté et d'autre ; afin de mieux cautériser dessous iceluy « sur l'os du pènil où est le mirach et péritoine. La « cautérisation achevée, laisser les chaires ainsi, en pro- « curant la guérison comme ci-dessus. »

Ce procédé reposait sur le même principe que celui de l'évêque Théodoric.

Béraud Méthis, XIIIe siècle. — Dans ce siècle nous trouvons un autre procédé appelé le *point doré* dans le traitement de la hernie inguinale et imaginé par le maître Béraud Methis que les auteurs des XVIIe et XVIIIe siècle appellent dédaigneusement un certain Béraud. Ce procédé du chirurgien Methis consiste à inciser transversalement la place herniée jusqu'au *didyme*, de l'isoler et de soulever l'intestin pour réduire la hernie. Cet auteur passait ensuite au dessus du *didyme*, un fil d'or de l'épaisseur d'une grosse épingle, puis serrait le *didyme* pour oblitérer la voie péritonéale sans oblitérer complètement les vaisseaux spermatiques ni le canal déférent ; l'opération ainsi terminée il abandonnait le fil d'or dans la plaie et suturait.

Il est à remarquer que Méthis conservait le testicule ; malgré l'inefficacité de son procédé on lui doit de la reconnaissance pour avoir cherché à arrêter les châtreurs et les castreurs de son époque.

Guy de Chauliac, Arabiste du XIVe siècle. — Guy de Chauliac (1), le père de la chirurgie française, nous donne non seulement ses propres idées et celles de son siècle, mais encore nous initie aux procédés en honneur chez les Arabes sur la cure radicale de la hernie inguinale. Cet auteur employait de préférence le bandage dans le traitement de la hernie, mais si par ce moyen il ne réussissait pas il recommandait la cure radicale, et encore il n'opérait ni les gens mal portants, ni les gens trop âgés. Son principal procédé consistait à appliquer en permanence un emplâtre astringent à l'orifice inguinal inférieur, puis il mettait la pelote de son bandage sur cet endroit. Son emplâtre qu'il préparait lui même, était composé de blanc d'œuf, de la litharge et de la térébenthine ; on y trouvait aussi des vers-de-terre, des peaux d'anguille fraîchements écorchées, du sang humain et du vinaigre ; il ajoutait encore un peu de noix muscade.

Outre ce procédé Guy de Chauliac employait le fameux traitement sympatique qui a été son grand secret et qui consistait en ceci : « Le malade prenait à l'intérieur de

(1) Guy de Chauliac (1300-1365) Guido de Cauliaco, avait emprunté son nom à son pays natal, une bourgade appelée Chauliac, sur les frontières d'Auvergne, dans le diocès de Mende. Il étudia la médecine à Paris, à Montpellier et à Bologne. Il exerca à Avignon où il fut médecin des papes Innocent VI et Urbain V, puis nommé Professeur à l'École de Montpellier.

la poudre d'aimant, et on soupoudrait de limaille de fer la surface de la hernie; en vertu de l'action attractive que l'aimant exerce sur la limaille de fer, la hernie rentrait et le malade était guéri ».

A cette époque les procédés de la cure radicale étaient multiples mais presque tous aussi barbares que cruels. « Et Guy de Chauliac lui même n'est pas l'ennemi d'une sage castration dans la cure radicale des hernies; la castration ne lui paraît pas un grand malheur pour l'individu qui subit cette opération, surtout lorsqu'elle est uni-latérale, car il se console en pensant qu'un testicule en vaut deux ».

Dans ce XIVe siècle nous trouvons le nom de Gordon qui fut professeur à l'École de Montpellier. Cet auteur conseille toujours le bandage dans la hernie inguinale et à cet usage il a un bandage composé d'un brayer à cercle métallique inventé par lui.

Dans ce XIVe siècle, pendant que les écoles de Paris et de Montpellier florissaient, l'Angleterre était exploitée par deux charlatans, l'un nommé Jean de Goddesden qui avait fait ses études à Montpellier, et l'autre Jean Ardern qui avait étudié à Paris.

Goddesden professait au collège d'Oxford vers 1320. Cet auteur nous intéresse un peu, car il nous parle d'un brayer à cercle métallique pour la hernie inguinale, mais il oublie de citer que ce brayer avait été inventé par Gordon (professeur à Montpellier); il puise, du reste, fréquemment dans les ouvrages de Gordon, qu'il ne nomme presque jamais. Puis Goddesden quitte momentanément sa chaire d'Oxford et vient à Paris suivre le cours de Henri de Monteville, mais cette fois-ci encore

moins scrupuleux à l'égard de ce second maître, il ne le cite pas une seule fois dans ses ouvrages et s'approprie audacieusement avec son sans-gêne anglais tout ce qu'il en a tiré ; du reste, cet homme, d'un orgueil insupportable, ne craint pas de dire que *comme la rose l'emporte sur toutes les fleurs, son livre l'emporte sur toutes les pratiques de médecine.* Mais Guy de Chauliac, qui est presque son contemporain (pour ne pas dire son maître), après avoir lu par curiosité l'ouvrage de Goddesden porte ainsi son jugement sur la *Rose anglaise.* « *On m'a envoyé cette fade rose,* dit-il ; *je pensais y trouver quelque saveur et je n'y ai vu que des fables.*

Tel fut le chirurgien Goddesden.

Quant à Jean Ardern, il est inutile d'en parler ; celui-ci, comme son confrère et compatriote, avait aussi l'habitude de s'approprier par un véritable pillage les travaux d'autrui.

Le dernier chirurgien de l'école de Paris fut Henri de Monteville ; malheureusement malgré son travail, ses ouvrages, et le grand traité de chirurgie qu'il nous a laissé, il fut chassé de Paris en 1350, où on l'obligea à prêter serment pour ne plus exercer la chirurgie manuelle. Avec Henri de Monteville, « la chirurgie se réfugia à Montpellier, et cette dernière école, admirablement placée, non loin des papes qui résidaient à Avignon, tout à côté des fameuses écoles italiennes de Bologne et de Salerne, au voisinage de l'Espagne, où s'était développée la chirurgie arabe, prit tout de suite un immense développement ; là les clercs ne trouvaient pas la chirurgie indigne de leurs mains ; Montpellier recueillit les glorieuses traditions de l'école de Paris et *Guy de Chauliac,*

le plus grand chirurgien du XIVe siècle fut l'un des siens. »

Après tant de gloire, le départ des papes ayant eu lieu, la grandeur de l'école chirurgicale de Montpellier fut malheureusement aussi éphémère que l'avait été celle de Paris. A Montpellier comme à Paris, « quelques années auparavant, on eut honte de faire de la chirurgie ; on laissa cette besogne toute laïque aux *inciseurs, rebouteurs* « *herniers* » et la chirurgie fut mise en interdit.

Le dernier chirurgien de Montpellier fut Balescon de Tarente (1), grand partisan de la castration de ce siècle, et la chirurgie suivant les Papes se réfugia de nouveau en Italie. Là, à côté de l'école de Bologne grandirent les écoles de Pavie et de Padoue. »

Les Arabistes Italiens du XVe siècle. — Ces chirurgiens sont : Nicolas de Florence, Pierre d'Argolata, Bertapaglia, Marcellus Cumanus, Galeatius de S^e Sophie, Guainer, Arculanus, Barthélemi de Montagnana, Matthieu de Gradi et Marcus Gatenaria. Nous n'avons à retenir seulement que les noms de ces quatre derniers chirurgiens qui se sont occupés beaucoup plus que les autres des sujets qui nous intéressent. Avant de commencer leur histoire, remarquons l'attention accordée aux ban-

(1) Balescon de Tarente, plus connu sous le nom latinisé de Valescus, était portugais de naissance ; après avoir exercé à Lisbonne il vint à Montpellier vers 1308, fut professeur à l'école de cette ville où il écrivit en 1418 son traité de médecine et de chirurgie, connu sous le nom de *Philonium, Chirurgicum* et *pharmaceuticum*. Cet ouvrage est divisé en sept parties à cause des sept plaies de N. S. J. S., des sept dons du Saint-Esprit, des sept joies de la Vierge, des sept sacrements, à raison encore des sept planètes, des sept jours de la semaine, des sept tuniques de l'œil, etc., etc.

dages par ces chirurgiens, et l'oubli dans lequel sont laissées les opérations sanglantes des anciens.

Arculanus, XVe siècle. — Arculunus, qui occupa successivement les chaires de philosophie morale et de médecine à Padoue et à Ferrare en 1412, mérite d'être regardé comme un des chirurgiens les plus ingénieux de son temps; il traite avec beaucoup de précision les affections chirurgicales de l'abdomen ; dans la hernie il conseille rarement la cure radicale et rejette la cautérisation. Pour pratiquer le taxis, Arculanus « fait coucher le malade le bassin élevé, les cuisses fléchies et écartées (1) ». Malgaigne dans son traité d'anatomie chirurgicale nous dit : « Je pense avoir montré en effet, contre l'opinion générale que cette position des cuisses est bien préférable pour la réduction des hernies inguinales (2). Cet auteur, comme ses contemporains emploie souvent le bandage.

Arculanus pour combattre la hernie inguinale emploie trois sortes de brayers, afin de faciliter l'explication nous ; citerons les lignes suivantes : « Quelques uns sont faits de linge ou de futaine dans la forme ordinaire, mais ils ne conviennent point parceque, si on les serre fortement ils produisent de la douleur et des excoriations et si au contraire on les serre peu ils laissent échapper la hernie. Ils seraient assez commodes dans le cas où le sujet consentirait à garder longtemps le lit en demeurant couché sur le dos ; on panserait alors les excoriations avec l'onguent de céruse bien cuit. Mais quand le malade ne peut ou

(1) Œuvres complètes d'Ambroise Paré, par Malgaigne. 1890. page XVI. Introduction.

(2) Malgaigne. — Traité d'anatomie chirurgicale 1859. Tome II, page 147.

ne veut point se condamner à un repos complet il faut lui appliquer un *brayer de fer* ou de *bois* garni de futaine ou de quelque chose du même genre. Celui-ci, en effet, convient bien mieux et exerce une compression bien plus égale ; il ne se relâche point comme celui de toile ou de futaine et permet de marcher et de monter à cheval sans inconvénient. Il est surtout excellent quand nous ne poursuivons que la *cure palliative* et non la *cure radicale*. Il est difficile en effet d'obtenir une bonne consolidation chez un homme sans cesse en mouvement bien que j'aie vu une cure radicale provoquée par ce moyen chez un homme qui vaquait tous les jours à ses occupations, mais ordinairement la guérison complète a besoin d'un repos au lit pendant quatre jours. »

Barthélemi de Montagnana, XVe siècle. — Barthélemi de Montagnana fut professeur de 1422 à 1441 à l'université de Padoue. Cet auteur au point de vue de la chirurgie est loin de valoir Arculanus qui était son rival. Montagnana nous parle de cinq moyens pour faire rentrer la hernie, car lui aussi, comme ses contemporains rejette la cure radicale. Les moyens qu'il emploie sont :

1° Le taxis pratiqué par le chirurgien ; 2° le taxis tenté par le malade lui-même ; 3° l'application sur l'aine d'une grande ventouse ; 4° l'usage d'un écusson de bois d'une ampleur suffisante pour embrasser le scrotum ; 5° enfin, comme dernier moyen, il recommande de mettre la tête en bas et les pieds en haut. En cas d'accident c'est-à-dire la rétention dans la hernie des excréments indurés (l'étran-

glement) il tente alors la cure une fois les symptômes déclarés et comme cause particulière de cet accident, il signale le coït où l'homme demeure succube.

Montagnana commence dans ce cas par appliquer de l'huile d'olives sur la tumeur, puis pour refouler les matières incarcérées il propose : « 1° les lavements ; 2° les ventouses ; 3° les ligatures posées sur le membre inférieur et les frictions pratiquées le long de la jambe ; 4° les ventouses appliquées sur la partie interne des cuisses sur le mollet, sur les fesses ; 5° la saignée ; 6° le vomissement provoqué, mais il ajoute que presque toujours le vomissement accompagne la hernie, surtout si elle est volumineuse. On comprend combien rarement le chirurgien devait réussir ; du reste, il ne s'abusait point sur le pronostic : si les matiéres fécales pourrissent dans le scrotum dit notre auteur, la mort arrive d'ordinaire du quatrième au septième jour. »

Montagnana emploie un bandage qui passe par-dessus les épaules pour contenir la hernie et, il applique sur celle-ci un topique qu'il prépare lui-même dans son *apothèque* à Padoue.

« Je laisse de côté, dit-il, cette imagination de lombaires ou de ceintures qui se font de cercles de fer avec un appendice sur l'aine. Je rejette semblablement l'idée de Gentilis qui croit guérir de pareilles affections avec la limaille d'acier donnée à l'intérieur et l'aimant appliqué à l'extérieur. Ce sont là de pures fantaisies d'imagination qui apportent moins de bruits que de ridicule. »

Nous pouvons dire en passant que le bandage de Montagnana est le pire de tous ceux qu'on a imaginés avant, pendant et après lui.

Matthieu de Gradi, XVe siècle. — Matthieu de Gradi, reçu docteur à Milan en 1436, fut professeur et médecin de la duchesse Bianca Maria, femme de Francesco Sforce de Milan.

Cet auteur malgré sa réputation n'a guère fait avancer la chirurgie ; du reste, il n'avait guère le temps étant consulté continuellement par les rois de France, d'Allemagne, de Sicile, de Venise, etc..., et probablement aussi par Louis XI pour ses hémorroïdes. De Gradi conseille tout simplement le bandage dans la hernie inguinale et nous dit : « Avant la réduction de la hernie, pour la maintenir il faut d'abord un brayer pour lier et comprimer le lien afin que rien ne descende. Mais il y a surtout une précaution à prendre qui a été notée par Avicenne et qui est omise par la plupart des praticiens ; savoir que la pelote du brayer *plumazalum* ne soit pas en forme de sphère, mais carrée et plane, parce que quand elle est sphérique, il est à craindre qu'elle ne dilate l'orifice. Qu'on la fasse donc de la forme indiquée, large de quatre doigts et faite de toile de lin, repliée plusieurs fois sur elle-même en mettant du coton entre les plis, qu'elle soit plane et non arrondie, fixée à un brayer fait ordinairement ; celui-ci sera fait d'une lame de fer taillée selon le volume de la hernie, recouverte en entier de laine et d'un peu de coton sans la rendre ronde, mais la laissant toujours plane. »

Alors sur l'endroit de la tumeur on applique immédiatement un emplâtre ou un cérat étendu sur la peau pour qu'il y adhère fortement, puis l'on met par dessus la lame de fer et la pelote par dessus cette lame ; on

maintient ensuite le tout avec un brayer fait convenablement et serré de manière que rien ne puisse descendre.

Marcus Gatenaria, XVe siècle. — Après la mort de Matthieu de Gradi, Marcus Gatenaria fut son successeur à l'Université de Pavie. Cet auteur parle très peu de la hernie inguinale ; il décrit tous les procédés de son temps et conseille le bandage, surtout chez les enfants qui ont vertu restaurative puissante ; d'autres fois il y fait joindre les topiques mais en général il importe que le bandage reste en place pendant neuf jours au moins. le malade gardant le repos au lit, et il rappelle à cette occasion l'observation d'Avenzoar qui a vu qu'un jeune homme ayant gardé le repos au lit le décubitus dorsal pendant deux mois, fut radicalement guéri de sa hernie. Néanmoins il ne rejette pas les opérations sanglantes mais il conseille après de soutenir les parties avec un bandage. Il en avait un qui paraissait être un bandage roulé, *ligatura,* qu'il avait plusieurs fois appliqué à Pavie ; cela ne l'empêcha pas de louer comme très bons et très efficaces les brayers de fer fabriqués par un certain forgeron de Saint-Jean-dans-le-Bourg (1).

Ici s'arrête l'histoire de la chirurgie des Arabistes du XVe siècle.

Avant de terminer complètement nous résumerons les principaux procédés des auteurs Arabistes qui consistaient à isoler le didyme en attirant le testicule en dehors.

(1) « Marcus Gatenaria. De curis ægritudinum, Lyon 1532, est unus ferrarius in Sancto-Joanne in Burgo qui facit brogerios ferreos, et sunt optimi et multum juvantes ».

Ces auteurs (jusqu'au XVIe siècle) « plaçaient sur le didyme le plus haut possible, une ligature faite d'un fil très solide comprenant quatre ou cinq doubles dont chaque bout était énergiquement tiré par un homme vigoureux ; ils enroulaient même un petit bâton à chaque extrémité du fil afin que l'acte de constriction fut plus facile et plus énergique et ils laissaient le testicule se fléchir au dehors. Au bout de trois ou quatre jours, ils sectionnaient cordon et péritoine (didyme) au-dessous de la ligature ».

Ces auteurs se servaient encore du cautère actuel ; ils traçaient le pourtour du testicule amené au niveau du pénil puis ils laissaient retomber ce dernier dans les bourses; ensuite munis d'un cautère actuel ils cautérisaient transversalement jusqu'au pubis, l'incision éliptique faite à l'encre ; de cette façon ils sectionnaient tout jusqu'à l'os y compris bien entendu le cordon.

Ils employaient encore les procédés décrits par Roger de Parme et l'évêque Théodoric.

Alexandre Benedetti, XVe siècle. — Dans ce siècle nous trouvons le nom de ce chirurgien qui a un nouveau genre de traitement pour les hernies, que l'auteur explique ainsi :

« Le corps doit être d'abord allégé par la saignée et la purgation, ou au besoin par la diète. Il est essentiel de boire de l'eau pendant trois jours, ou de s'abstenir la veille de toute nourriture. Cependant on se munit d'une forte aiguille enfilée d'un fil de soie écrue très fort, de la longueur d'un pied, et d'une petite plaque d'ivoire ou de corne, de cette figure ▭, d'un pouce de largeur ; il

faut en outre préparer des cataplasmes et des onguents. Le matin on met le malade en supination ; les intestins réduits, on commence par raser le lieu ; on tend le scrotum, et en même temps la peau de l'aine ; on recommande au malade de respirer légèrement, sans faire de cris ; alors le médecin contenant étroitement de la main gauche la tunique dont on a repoussé l'intestin, afin d'empêcher celui-ci de descendre, de la main droite il cherche la veine séminale près du testicule. Il faut saisir ensemble toute la peau et toute la tunique (*le sac herniaire*) en laissant cette veine en arrière, enfoncer hardiment au devant d'elle l'aiguille trempée dans l'huile, et la retirer en laissant le fil dans le trajet. Un aide saisit ce fil, applique la plaque d'ivoire sur la peau nue entre les deux extrémités du fil, et serre celui-ci par dessus la plaque à l'aide d'un nœud solide, sans autre lésion du scrotum. et les deux testicules demeurent en dehors du nœud. Alors une fois ou deux fois par jour, on tord la plaque retenue dans l'anse du fil ; celui-ci étreignant peu à peu plus étroitement la peau et la tunique, les ronge, agrandit le trou du côté du testicule, non sans suppuration ; l'ouverture supérieure étant également agrandie est resserrée par l'emploi du médicament, jusqu'à ce que les deux plaies finissent par n'en former plus qu'une ; en effet le fil serré de plus en plus arrive, vers le dixième ou le douzième jour, à diviser complètement toutes les parties qu'il avait embrassées ; alors il faut chercher à obtenir la cicatrice et à la consolider, et prendre garde plus que jamais que la partie récemment forcée ne se rélaise et que l'intestin ne s'y précipite ».

De cette manière, nous ne craignons ni l'hémorrhagie

ni aucune inflammation. Ainsi toute la partie comprise dans l'anse du fil est coupée, et ensuite guérie. Ce procédé si simple réussissait souvent dans les mains d'un Espagnol qui promettait toujours une cure solide. Il faut remarquer spécialement que l'opérateur Espagnol respectait le testicule, idée toute nouvelle à son époque.

Pierre Franco. Ambroise Paré. Fabrice d'Aquapendente, XVIe siècle. — C'est Pierre Franco (chirurgien français) qui a eu la première idée de pratiquer l'opération contre l'étranglement herniaire, et c'est après lui que toutes les opérations sanglantes ont été remplacées par la contention.

Ces trois chirurgiens utilisent tous les moyens pour pouvoir empêcher l'intervention chirurgicale; ils conseillent toujours le bandage et le repos aux malades, et d'après leurs soins et leurs procédés de bandage ils ont même observé quelques cas de cure radicale par ce simple moyen. Ces chirurgiens préconisent en même temps que le bandage plusieurs sortes d'emplâtres *contra rupturam* préparés avec du tanin, de l'alun et de l'antimoine; il n'est pas bien rare de trouver dans leur emplâtre de la peau d'anguille cuite avec du vinaigre, du sang humain etc. etc., qu'ils appliquent sur la hernie en dessous de la pelote du bandage.

Règle générale : avant d'employer ces remèdes ils pratiquent la saignée et conseillent aux malades « de s'abstenir de rire » :

Quand à la médication interne, Ambroise Paré conseille : « *de prendre des limaçons rouges et les faire cal-* « *ciner en un pot de terre mis au four et en faire pouldre*

« *de laquelle il donne comme dessus avec la bouillie, et aux* « *plus grandelets le faire prendre avec leur potage* ».

Tel était le traitement de ces chirurgiens, et par ce moyen, c'est-à-dire par le repos, le bandage et les topiques astringents ils réussissaient paraît-il à guérir leurs malades.

Ambroise Paré nous dit ceci sur ce mécanisme : « *Tandis que la hernie est contenue, le sac diminue de volume; les intestins, au contraire croissent et engraissent ce qui les empêche de tomber dans les bourses* ». Ce même auteur se demande si une hernie ne pouvait pas se guérir spontanément surtout chez un enfant ?

« Et par ces remèdes, proteste, que plusieurs enfants « ont été guaris et ay gardé les chartreux de leur am- « puter les couillons, desquels ils sont forts friants, « pour le lucre qu'ils en reçoivent, et abusent ainsi les « pères et mères, en leur faisant accroître que jamais « leurs enfants ne peuvent guarir, depuis que le boyau « est tombé en la bourse, qui est une chose fausse et « mensongère, principalement lorsque le péritoine est « relasché et non rompu » Et plus loin : « Ces choses « nous montrent qu'il ne faut se haster d'oster les couil- « lons aux pauvres garçons ».

Comme nous venons de le voir, Ambroise Paré employait presque toujours les moyens de douceur dans le traitement de la hernie aussi bien chez les enfants que chez les adultes. Son contemporain Fabrice d'Acquapendente employait les mêmes procédés contre les épiplocèles et croit guérir cette affection sans opérer.

Quant à Pierre Franco plus courageux que ces deux

derniers, il opérait les personnes fortes et âgées, et il traitait les enfants « par voie de médecine ».

Ces trois chirurgiens lorsqu'ils étaient obligés de faire la cure radicale, choisissaient toujours le procédé qui épargnait le testicule. Le procédé d'Ambroise Paré contre « *la tumeur et relaxation du nombril* », consiste à réduire l'intestin, puis traverser la tumeur avec une aiguille, passer et repasser plusieurs fois le pédicule et enserrer le tout dans une dernière ligature. Cet auteur avait soin de faire des incisions à la base du pédicule, afin, dit-il « *que la peau se réagglutine mieux.* »

Malgré le désir de ces trois chirurgiens de trouver des moyens pour guérir la hernie sans ôter le testicule, ils recouraient cependant à la castration dans quelques cas des grosses hernies. Leurs procédés dans ce dernier cas étaient exactement pareils à celui de Paul d'Egine, c'est-à-dire « *ils énucléaient le testicule, isolaient le didyme, les tiraient fortement à eux, puis les saisissaient le plus haut possible entre les deux mors d'un clamp modérément serré, les suturaient au-dessus du clamp au moyen d'une suture en 8 de chiffre, sectionnaient le didyme (qui de soy-même se retirait dans le ventre) et remettaient le testicule en place* ». Par ce procédé le testicule se sphacélait presque toujours. Heureusement Franco n'eut pas à se louer de ce procédé, car il en a vu plusieurs récidives, et nous dit « *Il faut donc faire les choses avec modestie et crainte de Dieu.* »

De son côté, Ambroise Paré emploie un autre procédé qui consiste à cautériser la peau de la région herniée jusqu'à l'os du pubis « *autre manière de curation plus seure et plus aisée* ». Il recommande aussi le procédé de

Lanflanc (XIIIe siècle) de l'évêque Théodoric (XIIIe siècle) *et du bonhomme Guido de Cauliac* (Guy de Chauliac XIVe siècle).

Quant à Fabrice d'Acquapendente, il pensait y arriver par un autre procédé en créant à la peau une petite perte de substance. Par procédé dit « *des vrays chirurgiens* » consistait en ceci : Le malade étant debout et retenant son souffle, le chirurgien s'enquiert de la « *grandeur de la rompure, laquelle il marquera en rond avec l'encre vers l'endroit où la partie paraîtra enflée et tuméfiée.* » Puis le malade étant solidement attaché sur un banc, le chirurgien prenait avec la main gauche la peau marquée à l'encre, la faisait saillir puis l'excisait ainsi que les « *membranes jusques à la vaginale, qu'elle soit rompue ou dilatée, laquelle aussi il coudra par après avec la peau et les susdites membranes.* » De cette façon Fabrice d'Acquapendente excisait la peau et la suturait avec le péritoine.

En même temps que tous ces procédés Pierre Franco et Ambroise Paré perfectionnèrent le point doré, de Méthis (du XIIIe siècle). Le premier procédé de Pierre Franco est le suivant : « maintenir le testicule à sa place et inciser le scrotum à sa partie supérieure isoler le didyme, mais « *ne pas le décharner trop lourdement* » de peur de rompre quelque vaisseau spermatique, et « *mettre autant que possible les vaisseaux spermatiques à un côté du didyme* ». « Cela fait, placer le didyme entre les mors « de la tenaille, qu'on tiendra un peu ferme. On divise « alors, dans son esprit, la largeur du didyme en quatre « parties égales, et, armé d'une aiguille chargée de fil « fort à trois ou quatre doubles, en nature au-dessus

« des tenailles de la façon suivante : on passe l'aiguille « entre la première et la deuxième partie et on la fait « ressortir entre la troisième et la quatrième, puis on « lie : de telle sorte que les deux parties médianes sont « comprises dans la suture, et que, les éléments du cor- « don se trouvant sur l'un des côtés, la cavité du didyme, « est réduite des trois quarts. « Ayant fait ce, faut « copper assez près du filet la plus grande partie du « didyme à savoir celle qui est comprise entre les deux « points d'éguille, que l'on a faits, qui est tout ce que « le fil tient enclos. » On cautérise, soit avec le cautère « actuel, soit avec l'huile bouillante, la partie du « didyme immédiatement placée au-dessous du fil. « Franco pour atteindre de rétrécir la production péri- « tonéale emploie ce moyen : « il ouvre le didyme aussi « haut que possible, dilate l'ouverture et par là introduit le « cautère actuel » : « il cautérise tout à l'entour, mais pas « trop, de peur de détruire les vaisseaux spermatiques », « et par ce moyen » « *n'y fault nulle couture et après* « *l'exchare tombée se consolide la plaie* ».

« Dans le point doré tel que Franco le comprend, on place autant que possible les vaisseaux spermatiques sur l'un ou l'autre côté du didyme, et on saisit le didyme entre les coins de la tenaille à mors doux, que l'on serre modérément ; par la pensée, on partage la largeur du didyme en quatre parties égales ; armé d'un fil d'or de ducat, de la longueur de plus d'un doigt, et du calibre d'une grosse épingle, le chirurgien « passe le fil par la « première partie et commencement de la seconde, en « repassant par la fin de la troisième et commencement « de la quatrième, se donnant garde de percer ou piquer

« les vaisseaux spermatiques. Cela fait, le faut passer « de rechef par la fin de la première partie, Et outre ce, « il le faut passer quelquefois par-dessus le premier fil, « comme si des deux on voulait faire un anneau tors. »

« Puis, le faut repasser par la fin de la troisième partie « comme a été dit par le pertuis même, et le passer par « dessus l'autre fil, en le torsant tellement qu'on comprend « avec le fil la moitié du didyme, assavoir ce qui est au « milieu ».

« Quoi qu'il en soit, une fois le fil passé, « *on le croche* « *ensemble, comme font ceux qui font les chênettes* » on « en lime et replie les bouts et l'opération est terminée ».

« En finissant ces descriptions. Pierre Franco s'élève « de toutes ses forces contre ces charlatans, ces effrontés, « qui faisant le point doré, se servent non de fil d'or, « mais de fils de chanvre, de lin ou de soie, lient le « didyme tout entier, le lient le plus étroitement possible « tirent sur les fils, n'ont ni cesse ni relâche que les « vaisseaux spermatiques ne soient sectionnés, et passant « le fil sans savoir préalablement inciser la peau ».

De son côté, Ambroise Paré a trois manières de faire le point doré. Pour pratiquer le premier procédé, Ambroise Paré a soin d'isoler le « *processus* » (à savoir le sac herniaire) au moyen d'une sonde cannelée et *isole de la même façon les vaisseaux spermatiques et « le muscle suspensoir » du testicule* (1), qu'il sépare du sac herniaire ».

(1) « Quoique la conception anatomique du canal péritonéo-vaginal, soit la même pour A. Paré que pour Franco, A. Paré isole le processus, c'est-à-dire le sac herniaire, et le sépare des vaisseaux spermatiques et du « *muscle suspensoir* » du testicule. Il nous paraissait utile de bien faire remarquer cette particularité qui a échappé trop longtemps aux chirurgiens venus après lui ».

« Cela fait, il enlève la production seule, cueillant et « amassant tout ce qui est de lui trop dilaté, qu'il « prendra avec des petites tenailles plates percées au « milieu, le tenant assez fortement ; et sera passée au « travers une aiguille enfilée de cinq ou six fils près et « jouxte lesdits vaisseaux spermatiques et muscle sus- « pensoir. D'avantage, faudra encore repasser une autre « fois l'aiguille au milieu de ce qui reste de ladite pro- « duction *comprenant aussi les lèvres de la plaie* ; alors « on fera un nœud fort serré, et sera le filet coupé assez « long et laissé hors de la playe, lequel se pourrissant « et coupant peu à peu tombera de soy-même ; et se « faut bien garder de le tirer, devant que nature n'ait « engendré chair au droit de ladite ligature, car autre- « ment on aurait labouré en vain.

« Finalement sera la playe mundifiée, incarnée et « induée à cicatrice, de laquelle la dureté et callosité « empes-chera que les intestins ny omentum ne puissent « plus tomber dedans le scrotum ». Remarquons qu'Ambroise Paré appelle ce procédé *point doré* malgré qu'il n'emploie ni de fil d'or, ni de fil métallique.

Le second procédé d'Ambroise Paré est le point doré de B. Méthis (XIIIe siècle) avec la différence que le fil est tortillé avec des pincettes et que le malade garde le lit pendant quinze jours « *les fesses haultes et la teste un peu basse* ». Au bout de quelque temps le fil d'or est éliminé et « *là se fait une cicatrice calleuse, qui bouche la production du péritoine par où les intestins descendaient* ».

Ces deux procédés d'Ambroise Paré n'étant pas très rassurants à cause de récidives fréquentes d'après l'aveu

même de l'auteur ; il imagine un troisième procédé « qui lui paraît la meilleure et la plus *seure*, à cause qu'elle ne laisse rien *d'estrange en la playe* ». Dans ce troisième procédé A. Paré remplace le fil d'or par un fil de plomb, qu'il passe une seule fois à l'entour du péritoine, et qu'il enlève lorsque tout est consolidé ; mais de crainte que la ligature au fil de plomb ne suffise pas, il place tout à côté une seconde ligature faite d'un fil double tout en respectant les vaisseaux spermatiques et le muscle suspenseur.

Moinichen-Scultet, XVIIe siècle. — Dans ce XVIIe siècle, les efforts pour arriver à la cure radicale de la hernie sont encore plus grands. C'est ainsi que le médecin danois *Moinichen* (1665) pendant un voyage en Espagne a vu employer un procédé qui consistait « à inciser la production péritonéale, puis on refoulait le testicule dans le canal, et, au-dessous de lui, on pratiquait le *point doré* (ou *suture royale*) (1). Ce procédé d'oblitération du canal herniaire était celui adopté par *les anabaptistes de Moravie*. C'est ainsi que Moinichen et Scultet, perfectionnant ce procédé, publièrent une nouvelle méthode de cure radicale, qui n'était que l'ancien procédé *des anabaptistes de Moravie*.

A cette époque, les souverains avaient la manie d'acheter des remèdes infaillibles pour guérir les hernies, c'est ainsi que Louis XIV acheta le remède du prieur de

(1) « La suture royale a d'abord été appelée suture *irréprochable*, son nom de royale lui vient de ce qu'elle était supposée conservée aux sujets du roi, on l'attribue à Fabrice d'Ecquapendente, mais nous n'avons rien trouvé dans cet auteur concernant cette fameuse suture. »

Cabrières « qu'il s'engagea à tenir secret jusqu'à la mort du prieur, et pour que le secret fût encore mieux gardé, il préparait lui-même le médicament de ses royales mains. La distribution *du remède du Roy,* se faisait solennellement par devant de Blegny, maître de la manufacture royale des bandages, et en présence du procureur du roi. Ce fameux remède consistait tout simplement à de l'esprit de sel, dissout dans du vin, qu'on prenait pendant 21 jours, et en un emplâtre astringent, qu'on appliquait sur la hernie. Au cours du traitement, il fallait toujours être debout, marcher beaucoup, n'aller point à cheval, ni en carrosse, ni en charette, aller toujours à pied ou en bateau, et porter bandage ».

De son côté, Georges Ier, roi d'Angleterre, ému de voir dans son armée un nombre considérable de hernieux (un hernieux sur huit soldats), acheta pour la somme de 5.000 liv. sterl. le moyen soit disant infaillible d'un certain anglais nommé Little John, en plus le roi accorda une pension de 500 liv. sterl. à cet empirique. On ne sait pas au juste si le fameux remède de ce Little John réussissait en Angleterre, mais cet auteur venu en France en 1725, n'obtint même pas un seul succès par son moyen, du reste son procédé (si on peut l'appeler ainsi), consistait à excarrifier la peau voisine de l'anneau inguinal et du collet du sac, par l'huile de vitriol. Cet auteur vaniteux comme ses compatriotes et confrères du XIVe siècle, tenait absolument à guérir un hernieux en France, de telle sorte qu'il a opéré un même malade jusqu'à trois fois ; le résultat fut que le malade perdit son testicule ! Vers la fin de ce XVIIe siècle, Nicolas Lequin et Blegny inventèrent les bandages de fil de fer et d'acier, à partir de

cette date on abandonne complètement les procédés sanglants pour le traitement de la cure radicale des hernies.

Saviard. Thévenin, XVIIIe siècle. — Depuis le siècle dernier, le bandage élastique a remplacé presque complétement les procédés opératoires, Saviard commence à préconiser le procédé opératoire de Celse, tout en étant partisan des bandages.

Thévenin de son côté commence à discuter, dans le traitement de la hernie inguinale, les procédés des anciens et la cautérisation de la peau jusqu'à l'os du pubis, il discute aussi le point doré, et la ligature du sac après l'isolement des vaisseaux spermatiques, mais toutes ces méthodes lui paraissent périlleuses, aucune n'est aussi bonnes qu'une sage castration. Du reste cet auteur conseille cette dernière méthode sans ouvrir le péritoine; et il prescrit toujours de ne pas opérer les hernies irréductibles.

La castration était un procédé tellement classique au commencement du XIIIe siècle que les Etats généraux de Hollande « avaient ordonné la peine du fouet contre quiconque opérait une hernie sans le conseil des gens d'art et castrerait sans nécessité; en 1710, en France, Robert de Housse, se disant opérateur, fut condamné à trois ans de galères pour avoir lié le cordon en même temps que le sac herniaire sur deux malades, et déterminé par ce moyen la « pourriture des testicules »; et, en 1735, Marie-Anne Fresse (de Reims), qui avait pratiqué sur les enfants hernieux cinq castrations suivies de mort, fut fustigée publiquement et enfermée pendant cinq ans à l'hôpital général.

Vers la fin de ce XVIIIe siècle Dionis s'éleva contre

toute tentative opératoire, et conseilla à tous les hernieux de porter le bandange, seul moyen de guérir la hernie tout en conservant le testicule. Il disait même que tous ceux qui opéraient étaient des charlatans. Dionis employait des substances astringentes en même temps que le bandage sous la pelote, et il recommandait à ses malades l'emplâtre de mademoiselle Devaux, approuvé par le roi « je ne crois pas, *dit-il*, que ceux qui ont laissé par écrit de telles opérations aient été assez hardis pour les pratiquer ; je ne les ai jamais vu faire et je ne m'arrêterai point à vous les démontrer, parce que je suis assuré qu'elles vous inspireraient plus d'horreur et de mépris pour l'ancienne chirurgie qu'elles ne vous instruiraient ni ne contenteraient votre curiosité ». Dionis n'emploie ni la suture royale (1), ni le point doré, et il traitait les inciseurs ambulants de misérables, de bateleurs comme dit Neister, « après avoir montré comment ces prestidigitateurs ès hernies escamotaient le testicule pendant l'opération, il continue en ces termes » : « On a vu un « de ces opérateurs qui ne nourrissait son chien que de « testicules ; le chien se tenait sous le lit ou sous la table, « proche de son maître, en attendant ce morceau friand, « dont il se régalait aussi tôt qu'il en avait fait l'extir- « pation, à l'insu des assistants, qui auraient juré que « le patient avait toujours ses parties. »

Quelques lignes plus loin Dionis nous dit : « Ces opé- « rateurs sont contraires aux lois divines et humaines ; « elles seraient cependant excusables sur un *religieux*

(1) « La suture royale consistait à rétrécir le sac trop dilaté, ainsi qu'un doigt de gant qu'on retrécit ; on y arrivait au moyen d'une suture en surjet, ou suture du Pelletier. »

« qui préférerait la guérison d'une hernie à ses testicu-
« les, qui lui doivent être inutiles, et il en tirerait pour lors
« deux avantages : le premier c'est que ces organes ne le
« tourmenteraient plus, et le second c'est qu'il serait
« guéri d'une fâcheuse maladie ». Remarquons que Dionis, tout en étant contre la castration dans la hernie la juge nécessaire dans la cure radicale chez les *religieux* !

Vers la fin de XVIIIe siècle, les chirurgiens comme Jean-Louis, Petit, Arnaud, Garengeot, Richter, etc., étudièrent sérieusement les symptômes, l'anatomie pathologique et le mécanisme de la hernie inguinale. Tous ces auteurs s'accordent à conseiller de ne jamais toucher opératoirement la hernie. « Il n'est qu'un seul moyen d'obtenir la cure radicale ; c'est le bandage, le bon bandage, assidûment porté ; *ils disent encore* ; les procédés, dits chirurgicaux, non seulement ne donnent pas la cure radicale, mais compromettent la vie du malade ».

Jean Louis Petit, malgré sa préférence pour le bandage, pratique la cure radicale dans quelques cas, mais les résultats sont lamentables.

Garengeot, partisan fervant des bandages, pratique dans la hernie étranglée la kélotomie sans ouvrir le sac, et il refoule ce sac dans le canal en le repoussant vers l'abdomen. « Le péritoine devient si solide et si bandé en cet endroit, qu'il peut s'opposer à de nouvelles descentes, et le trou se réunit promptement. Si la hernie est ancienne, le sac se carnifie et devient un tampon solide, capable de résister à de nouveaux efforts ».

Heister, malgré sa préférence pour le bandage, accepte dans quelques cas de cure radicale la ligature et l'extirpation du sac. Richter de son côté préfère la scarification

du collet du sac, qui est bien moins dangereux dit-il, et tout aussi efficace.

Vers 1774, Gauthier et Maget conseillent la cautérisation directe de l'anneau herniaire, pour cela ils incisent les téguments arrivés sur le cordon spermatique, ils touchent le bord supérieur de l'anneau, les deux piliers, le périoste du pubis ainsi que le cordon spermatique avec de l'huile de vitriol, et l'opération dure en moyenne quinze à vingt minutes. « Le malade peut dîner après l'application du caustique et recevoir le soir même, etc. etc. » Grâce à l'huile de vitriol, l'anneau oblitère et la hernie ne revient plus.

La même année, Bordenave fit une communication à l'Académie Royale de chirurgie, conseillant dans la hernie inguinale les procédés anciens : *la suture royale, le point doré la ligature du sac, la réduction du sac*, les cautères actuels et potentiels, ainsi que le procédé de Gauthier et de Maget.

Leblanc démontra que la scarification agrandissait l'anneau et pour le rétrécir il faut le dilater graduellement, pour cela il inventa son dilatatoire. « En élargissant *disait-il*, ainsi par degrés les fibres de l'anneau, on y occasionne des titilations d'où naitront des vibrations, des contractures qui, comme on sait, tendent à le rétrécir et à le rétablir dans son diamètre naturel ». Ainsi l'anneau rétréci influe sur le sac herniaire : « Au moyen de ce léger serrement, les parois du sac se collent et s'unissent ensemble ».

Vers la fin de ce XVIIIe siècle tous ces procédés ont été discutés ; tandis que les auteurs conseillent le bandage et le point doré, la suture royale, la cautérisation, la

scarification, la dilatation, la castration, la ligature du collet avec ou sans extirpation du sac, sont complètement abandonnées. Desault commence à employer le procédé de Saviard vers la fin du XVIIIe siècle tout en conseillant le plus souvent le bandage. A cette époque tous les chirurgiens herniaires perfectionnèrent les moyens de castration et les opérations sanglantes furent délaissées.

Ces chirurgiens se basant sur l'observation de Reneaulme de Lagaranne qui avait soigné un vieillard de 75 ans, par le seul repos ; et sur l'observation de Fabrice de Hilden qui avait observé un vieillard de 90 ans guéri par un long séjour au lit, conseillaient aux malades soit le repos, soit l'application permanente de sachets de vinaigre, ou de sachets très chauds de sel marin, soit des emplâtres variés.

Au commencement du XIXe siècle les opérations sanglantes étaient tellement abandonnées qu'on ne parlait plus que des bandages dans le traitement de la hernie inguinale. Ainsi Percival Pott, ne souhaitait que la pendaison aux médecins herniaires qui employaient la cure radicale.

En 1822 Jalade-Lafont propose le bandage avec des pelotes médicamenteuses. En 1825 Beaumont (de Lyon) conseille les sachets opiacés, et un peu plus tard Jean Dubois, docteur en médecine et J. S. Pierre Simon, bandagiste, écrivent un livre pour montrer qu'il y avait une plante souveraine *l'osmonde royale* pour guérir radicalement toutes sortes de hernies.

« Cette façon de guérir radicalement les hernies nous rappelle le procédé adopté par les Chinois, que nous

enseigne le R. P. Vulhade dans le tome IV de son *Voyage en Chine*. Pour guérir radicalement la hernie, les Chinois commencent par la réduire ; ils lavent ensuite la partie malade avec du suc de *gen-seng*, et celui d'une autre plante qu'ils nomment *keon-ki*. On fait manger au malade du riz cuit à l'eau ; on a eu soin de mettre dans l'eau des rognons de mouton, et au bout de 10 jours, le malade est radicalement guéri ». Verdier, chirurgien herniaire publie en 1818 un traitement radical par les pilules de muriate de mercure, plus tard il recommande des douches obliques sur la partie herniée.

« En 1822 Ravin propose le repos au lit pendant plusieurs mois, et Jamesen avec Belmas en 1829 publient un nouveau procédé de la cure radicale. Mais en 1835 Gerdy inventant son procédé d'invagination, remet de nouveau en vogue la cure radicale des hernies. Alors coup sur coup les procédés commencent à apparaître en France, en 1854 Vallette modifie le procédé de l'invagination du scrotum, et en 1855 Gerdy lui-même écrivit sur la cure radicale des hernies son avant dernier mémoire, un an avant sa mort. Après la mort de ce chirurgien français, le silence se fit sur la cure radicale et tous les auteurs abandonnent les procédés sanglants, pour reprendre le traitement paliatif par le bandage.

Depuis la belle découverte de Pasteur et les immenses progrés de l'antisepsie, les chirurgiens sont revenus aux méthodes sanglantes, ils s'appuyèrent sur le même principe que les anciens dont ils ne perfectionnèrent que très peu les procédés.

A ce sujet Littré nous dit avec raison que : « Il n'est pas de développement le plus avancé de la médecine

contemporaine qui ne se trouve en embryon dans la médecine antérieure. »

La première idée de ces opérations sanglantes est venue à M. J. Lucas Championnière qui pratiqua la cure radicale pour la première fois dans les hôpitaux de Paris, l'honneur de cette belle invention revient donc à la France.

DEUXIÈME PARTIE

CHAPITRE PREMIER

ANATOMIE TOPOGRAPHIQUE DE LA RÉGION INGUINALE

Dans ce chapitre, nous décrirons rapidement la région latérale inférieure de l'abdomen ou ilio-inguinale de Richet (1).

D'après les auteurs, cette petite région est limitée en bas et en dehors, par l'arcade crurale, en dedans par le bord externe du muscle droit, en haut par une ligne fictive allant horizontalement de l'épine iliaque antéro-supérieure à la rencontre de ce dernier muscle.

Le canal inguinal qui parcourt cette région de haut en bas et de dehors en dedans lui donne par sa présence

(1) Richet. Traité Pratique d'Anatomie Médico-Chirurgicale 5e *Édition* 1877 *p. 760.*

une importance considérable au point de vue de la hernie.

« Cette région est constituée par les plans suivants » (1).

1° Peau doublée de graisse.

2° Fascia superficialis.

3° Vaisseaux et nerfs superficiels. Ganglions lymphatiques.

4° Aponévrose d'enveloppe du grand oblique.

5° Muscle grand oblique. Arcade crurale. Piliers et orifice inguinal superficiel. Fibres arciformes.

6° Tissu cellulaire.

7° Muscle petit oblique et crémaster.

8° Tissu cellulaire.

9° Muscle transverse. Tendon conjoints (fibres en arcades).

10° Fascia transversalis. Bandelette ilio-pubienne.

11° Tissu cellulaire prépéritonéal. Vaisseau épigastrique et artère ombilicale.

12° Péritoine ».

Étudions maintenant chacun de ces plans, ensuite nous insisterons un peu plus sur le canal inguinal dans son ensemble.

Peau. — Couche adipeuse. — La peau de la région antéro-latérale de l'abdomen est mince et très dilatable; elle glisse très facilement sur les parties sous-jacentes surtout en dehors. Elle est chez l'homme recouverte de poils plus ou moins abondants suivant les sujets. Chez la femme elle est souvent vergetée après la grossesse.

(1) Blaise. Canal inguinal chez l'adulte. Thèse de Paris, 1894 p. 16.

et recouverte dans les deux tiers internes de poils de même aspect que ceux de la région pubienne. Comme la peau du scrotum et des grandes lèvres, elle est riche en glandes sébacées et sudoripares.

« Chez les sujets gras, elle est soulevée par le tissu adipeux sous-jacent, et il en résulte un relief oblique selon la direction de l'arcade crurale, au-dessous duquel se voit une dépression profonde ; au fond de ce sillon souvent on la trouve excoriée (1). »

Au niveau du pli de l'aine, dans les deux tiers externes de l'arcade, les tractus sous-dermiques sont plus nombreux, plus serrés et la graisse ne peut s'y accumuler, aussi le pli de l'aine persiste toujours même chez ces sujets les plus obèses. A ce sujet, Pétrequin (2) dit : « La peau est fixée par quelques brides entourant l'épine et la crête iliaques ; mais son adhérence est surtout prononcée en dedans ; j'ai découvert vers la symphyse pubienne une expansion à fibres rayonnantes de nature cellulo-fibreuse, qui s'implante sur le pubis et y fixe immédiatement la peau ; je l'appelle : *ligament cutané ou suspenseur du pli de l'aine* ».

Facia superficialis. — Depuis Manec (3) le fascia superficialis comprend deux lames ; l'une superficielle fort mince, l'autre profonde plus épaisse. La lame superficielle recouvre toute la face antérieure du muscle grand oblique ; c'est ainsi qu'elle passe par son bord inférieur

(1) Richet *loco-citato* p. 761.
(2) Pétrequin. Anatomie médico-chirurgicale, 1857, 2e Édit. p. 619.
(3) Manec. Dissertation sur la hernie crurale. Thèse de Paris 1826. N° 190, p. 13.

au-dessus de l'arcade crurale sans y adhérer, se prolonge dans les bourses en accompagnant le cordon. En dedans elle se continue avec celle du côté opposé, en passant au-devant de la ligne blanche. Cette face est unie à la peau par des tractus emprisonnant des pelotons adipeux.

La lame profonde se continue en haut et en dedans avec celle des régions voisines, mais en bas, contrairement à la description de Manec, elle se fixe aux deux tiers externes de l'arcade crurale concourant ainsi à sa formation (Richet et Blaise). D'après Estevenet (1) la lame profond se fixe le plus souvent, non à l'arcade crurale mais un peu au-dessous sur l'aponévrose de la cuisse vers les attaches du pilier inférieur, elle se courbe au-dessous de lui, pour aller se fixer au voisinage de son insertion. En dedans elle se fixe sur la ligne médiane au-devant de la ligne blanche.

Vaisseaux et nerfs superficiels. — Ganglions lymphatiques. — Les artérioles de la région viennent de l'artère sous-cutané-abdominale appelée encore tégumenteuse abdominale. Cet artère généralement très grêle vient de la partie antérieure de la fémorale, un peu au-dessous de l'arcade crurale. Elle traverse immédiatement l'aponévrose, monte obliquement en haut et en dedans, croise l'arcade crurale, puis se divise en deux branches : la première interne se dirige obliquement vers l'ombilic où elle se termine en s'anastomosant avec l'épigastrique ; la seconde externe se dirige en dehors et s'anastomose avec les rameaux de la circonflexe iliaque.

(1) Estevenet. Anatomie de l'aine. Thèse de Paris 1842, n° 64, p. 9.

Dans cette région on trouve aussi l'artère honteuse externe supérieure qui naît au même niveau que la précédente, traverse comme elle le fascia cribriformis et chemine transversalement de dehors en dedans dans le tissu cellulaire sous-cutané. Arrivée dans le voisinage de l'orifice inférieur du canal inguinal, elle se divise en deux branches ; l'une supérieure ou pubienne, qui se perd dans les téguments qui recouvre le pubis ; l'autre inférieure qui se distribue au scrotum chez l'homme, aux grandes lèvres chez la femme. On trouve encore dans cette région un rameau considérable de l'artère circonflexe iliaque décrit tout récemment (1892) par Stieda sous le nom d'artère épigastrique externe qui fournit quelques branches nourricières aux ganglions voisins, puis se divise en deux branches, dont l'une ascendante remonte obliquement en haut, et l'autre transversale se dirige en dehors Testut (1).

Les veines de la région portent le même nom que les artères ; elles se jettent dans la veine saphène interne au moment où celle-ci pénètre dans l'orifice inférieure du canal crural. On les trouve quelquefois très développées au-devant des grosses hernies, ou lorsqu'une tumeur abdominale ou pelvienne vient comprimer la veine iliaque.

« Les vaisseaux lymphatiques partent d'après Sappey (2) de la région sous-ombilicale. Ils descendent en convergeant vers les ganglions inguinaux supérieurs dans lesquels ils se terminent ». Quelques-uns des vaisseaux lym-

(1) Testut. Traité d'anatomie humaine. Troisième édition 1897. Tome II, p. 1097.

(2) Sappey, Traité d'anatomie, Descriptive. 4e édition 1888, Tome II. p. 797.

phatiques de la verge, des grandes lèvres et du pubis se jettent dans deux ou trois petits ganglions situés au-dessus de l'arcade crurale Sarrazin (1).

Suivant Estevenet (2), ces ganglions sont exclusivement situés dans la partie fémorale de l'aine, et on en trouve rarement un ou deux au niveau de l'arcade crurale ; suivant cet auteur, le fait se présente une fois sur soixante sujets.

Les nerfs de la région viennent du grand et du petit abdomino-génital qui sont les branches de la première paire lombaire.

Le nerf grand abdomino-génital arrive devant la crête iliaque, longe cette crête et après avoir fourni un rameau cutané pour la région fessière (pas constant) se divise en un rameau abdominal et un rameau génital. Le rameau abdominal continue son trajet dans l'épaisseur de la paroi abdominal, et après avoir donné plusieurs filets aux muscles de cette région, il se termine au niveau du grand droit de l'abdomen par deux filets cutanés qui répondent, l'un au bord externe, l'autre au bord interne de ce dernier muscle.

Le rameau génital traverse comme ce dernier toute l'épaisseur de la paroi abdominale, s'engage ensuite dans le canal inguinal par son orifice supérieure et le parcourt dans toute son étendue.

« Le nerf petit abdomino-génital, beaucoup plus grêle que le précédent au-dessous duquel il est situé, chemine parallèlement à lui entre le transverse et le petit oblique ;

(1) Sarazin. *in.* Dictionnaire Jaccoud 1874. Article inguinal. Tome XIX, p. 5.

(2) Estevenet, *loco citato.* p. 12.

arrivé dans le voisinage de l'épine iliaque autero-supérieure, il se divise en deux rameaux ; l'un abdominal se perd dans la paroi abdominal ; l'autre génital entre dans le canal inguinal par son orifice supérieur (1) ». Dans cette région on trouve encore quelques rameaux du nerf génito-crural issu du deuxième nerf lombaire. Ce rameau génital entre par l'orifice supérieur du canal inguinal et le parcourt de haut en bas.

Aponévrose d'enveloppe du grand oblique. — Au-dessous du fascia superficialis, on trouve une membrane cellulo-fibreux qui recouvre les fibres musculaires du grand oblique. Cette membrane signalée par Camper, par Scarpa, qui la regarde comme prolongement du fascia-lata, et par A. Cooper, qui la confond avec le fascia superficialis, a été parfaitement différenciée par J. Cloquet (2) ; Richet (3), donne à cette membrane le nom d'aponévrose d'enveloppe...

Le mince feuillet grisâtre s'arrête en bas à l'arcade crurale, en dedans il se prolonge sur le cordon qu'il accompagne jusqu'au fond des bourses en lui formant ainsi qu'au testicule une enveloppe en doigt de gant ; il adhère généralement aux bords de l'orifice cutané du canal. « Dans les hernies anciennes, il se soude en ce point assez intimement avec le fascia superficialis d'une part, et très intimement d'autre part au sac fibreux. Cette disposition rend quelquefois assez difficile l'isolement de l'anneau

(1) Testut. Traité d'anatomie humaine. Deuxième édition, 1893, tome II, p. 854.

(2) J. Cloquet. Recherches anatomiques sur la hernie de l'abdomen. Thèse de Paris, 1817, n° 129, p. 8.

(3) Richet, *loco citato*, p. 759.

inguinal et la recherche des piliers, dans la cure radicale des hernies. » (1)

Par contre, il arrive quelquefois que son adhérence est assez faible à l'orifice cutané du canal inguinal pour permettre, dit J. Cloquet (2) « au testicule que l'on pousse en haut, de se placer entre lui et l'aponévrose du grand oblique qu'il recouvre. En palpant à travers les téguments, on croirait que le testicule ainsi placé s'est introduit dans le canal inguinal dont il semble soulever la paroi antérieure. Mais si on l'abaisse on ne retrouve plus cette large ouverture qui permet l'introduction facile du doigt, et qui est formé par l'anneau inguinal dilaté, chez le petit nombre de personnes dont les testicules peuvent réellement rentrer. »

Muscle grand oblique. — Arcade crurale. — Orifice superficiel du canal inguinal. — Le muscle grand oblique ou oblique externe forme la couche musculaire la plus superficielle de la paroi abdominale. C'est un muscle fort large, charnu dans sa moitié postérieure, tendineux dans l'antérieure qui, parti des sept ou huit dernières côtes par autant de digitation, se dirige obliquement en bas et en dedans (*obliquus descendens, Vésale*), pour se terminer du côté interne sur la ligne blanche, et inférieurement sur l'arcade crurale. Nous laissons de côté son insertion interne pour ne parler que de ses insertions inférieures auxquelles se rattache celle de l'arcade crurale ou fémorale désignée encore sous les noms de ligament de Vésale, de Fallope, de Poupart.

(1) Blaise, *loco citato*, p. 23.
(2) J. Cloquet, *loco citato*. p. 24.

Par quoi est constituée l'arcade crurale ?

Les anatomistes ne sont pas d'accord sur ce point : Les uns avec A. Cooper, Jules Cloquet, Velpeau, Blandin, Tillaux, et Nicaise (1) (qui a fait une étude minutieuse du tendon du grand oblique), prétendent que l'arcade crurale est exclusivement constituée par les fibres du tendon du grand oblique, et J. Cloquet (2) nous dit sur ce sujet : « La large et forte aponévrose du muscle grand oblique se fixe en bas et en dehors à l'épine iliaque antéro-supérieure, en bas et en dedans à la partie supérieure du pubis et constitue l'arcade crurale ».

Les autres prétendent avec Thompson et Richet (3) que l'arcade crurale est un ligament propre allant de l'épine iliaque antéro-supérieure à l'épine du pubis, et ce dernier anatomiste la considère comme un ligament analogue un ligament sacro-sciatique.

D'après une troisième opinion soutenue par divers auteurs, entre autres Cruveilhier et Testut, sa constitution serait mixte. Un grand nombre d'anatomistes s'associent à l'opinion de Nicaise (4), qui a démontré par ses dissections minutieuses que l'arcade crurale est constituée par les fibres propres du muscle grand oblique.

L'arcade crurale ainsi constituée, va de l'épine iliaque antéro-supérieure à l'épine du pubis. Sa longueur d'après Poirier (5) mesurée en ligne droite serait de 11 à 13 cen-

(1) Nicaire. Journal d'Anatomie et de Physiologie 1889, p. 566.
(2) J. Cloquet, *loco citato,* p. 1.
(3) Richet, *loco citato*, p. 762.
(4) Nicaise. Note sur l'anatomie de la région inguino-crurale. Archives générales de médecine, juillet 1866, p. 51.
(5) P. Poirier. Traité d'Anatomie Humaine 1897, tome II page 481.

timètres chez l'homme, et de 12 à 14 centimètres chez la femme; mais elle serait un peu plus considérable en suivant les contours. Cette arcade qui est tendue à la manière d'une corde constitue le bord antérieur d'une large ouverture triangulaire, dont l'os ilion et le pubis représentent les bords postérieurs: cette ouverture qui établit une communication entre l'abdomen et la cuisse est remplie de dehors en dedans par le muscle psoas iliaque, le nerf crurale, l'artère et la veine crurale, et le muscle pectiné.

Comment se comporte l'arcade crurale avec ses différents organes? L'arcade crurale s'insère intimement à la lèvre externe de l'épine iliaque iliaque antéro-supérieure par des fibres tendineuse très courte, puis elle passe sur le muscle psoas iliaque, adhère d'une façon intime à son aponévrose, au fascia iliaca et ferme avec elle un raphé fibreux. Ce raphé fibreux ferme en ce point la cavité abdominale et empêche le passage des hernies.

Plus en dedans l'arcade crurale quitte l'aponévrose du muscle psoas iliaque, passe sous forme d'un pont au-dessus des vaisseaux fémoraux pour aller se fixer à la crête pectinéale d'une part et à la crête du pubis d'autre part.

Comment est formée l'insertion interne de l'arcade crurale ?

L'insertion interne de l'arcade crurale est constituée par, un faisceau direct qui se fixe à l'épine du pubis, puis par un faisceau réfléchi qui se recourbe en arrière et en dehors du faisceau direct pour remonter ensuite jusqu'à la crête pectinéale. D'après Ch. Robin (1), le

(1) Ch. Robin. Anatomie chirurgicale de la région de l'aine. Thèse de Paris 1846. n° 190, 23.

faisceau réfléchi ne va pas jusqu'à la crête pectinéale, mais à 3 ou 5 millimètres au devant, sur la gaine du pectiné.

Nous venons de voir que l'aponévrose du grand oblique forme entièrement l'arcade crurale; les ligaments de Colles et de Gimbernat font aussi partie de cette même aponévrose, et c'est avec juste raison que Nicaise appelle le ligament de Gimbernat (Chirurgien Espagnol de la fin du XVIIIe siècle). « *faisceau pectinéal du grand oblique*». Du reste Gimbernat lui-même ne l'a pas décrit comme un ligament, mais comme un repli de l'arcade dirigé de bas en haut et provenant de la portion de l'aponévrose qui lui correspond.

D'après les travaux de Nicaise l'aponévrose du grand oblique forme entièrement l'arcade crurale, les deux piliers de l'anneau inguinal inférieur, le ligament de Gimbernat (ou faisceau pectinéal du grand oblique de Nicaise) et le ligament de Colles ou pilier postérieur de l'anneau inguinal inférieur.

Fibres arciformes ou fibres de renforcement de la partie inférieure de l'aponévrose du grand oblique. — Ces fibres étudiées par plusieurs anatomistes portent également différents noms. Winslow les appelait *fibres collatérales*. A. Cooper les dénommait *fibres transverses,* puis *des bandes additionnelles.* Velpeau les étudie sous le nom de *fibres en sautoire.* Les Anglais leur donne le nom de *fascia interlocumnalis*. Pour J. Cloquet ce sont des fibres à direction transversale. Thompson les avait désignées sous le nom de *fascia-pectineo-oblique,* de *fascia pectineo-linea-alba;* à l'heure

actuelle la dénomination de fibres arciformes est généralement admise.

Ces fibres ne sont pas également développées chez tous les sujets ; chez les uns elles sont très résistantes, chez les autres elles peut-être si minces que les piliers s'écartent très haut ce qui fait favoriser la production facile des hernies comme l'a démontré J. Cloquet.

Nicaise qui a étudié très minutieusement ce plan, divise ces fibres en trois faisceaux ; l'un nommé faisceau principal et les deux autres faisceaux accessoires ; de ces deux derniers l'un est supérieur et l'autre inférieur. Le faisceau principal prend naissance sur l'épine iliaque antéro-supérieure, suit l'arcade puis après un trajet de 3 à 4 centimètres, ses fibres s'épanouissent sur la face antérieure du grand oblique.

Le faisceau accessoir supérieur parti de l'épine iliaque antérieure et du tendon du grand oblique se dirige horizontalement en dedans pour se perdre au niveau de la ligne blanche.

Les faisceaux accessoirs inférieurs vient, d'après Nicaise, de la partie interne de l'arcade ; il se porte en haut et en dedans en formant une courbe à concavité interne, passe au devant de deux piliers de l'orifice inguinal inférieur, puis se dirige vers la ligne blanche, où ses fibres s'entrecroisent avec celles du côté opposé.

L'ensemble de ces fibres arciformes constitue une résistance à la paroi antérieure du canal inguinal ; en outre, elle s'oppose à leur écartement et de cette façon empêche la production des hernies.

D'après Nicaise « les piliers arciformes jouent un grand rôle dans l'étranglement herniaire ; l'existence d'une her-

nie amène leur augmentation en nombre et en volume. En outre elles sont entraînées et abaissées et, sur une hernie inguinale externe, on trouve souvent un anneau fibreux horizontal, s'insérant par son extrémité externe à à l'épine pubienne, et par son extrémité interne à la symphyse au même point que le pilier supérieur. » Ce serait d'après cet auteur des fibres collatérales de nouvelle formation, développées sous l'influence de l'irritation qu'amènent les hernies.

Blaise n'est pas de cet avis, et il nous dit sur ce sujet que dans ses dissections il n'a jamais rencontré cet augmentation de fibres arciformes, mais il a remarqué que ces fibres étaient réfoulées et tassées en quelque sorte sur la hernie.

Couche de tissu cellulaire. — Petit oblique. — Crémaster. — Entre la face postérieure du grand oblique et la face antérieure du petit oblique se trouve une petite couche cellulaire composée de deux minces lamelles aponévrotiques au milieu de laquelle cheminent quelques rameaux nerveux et quelques petits vaisseaux de peu d'importanse.

Le muscle petit oblique appelé encore oblique interne est un muscle large et aplati, irrégulièrement triangulaire. Il prend naissance d'une part, sur le tiers externe de l'arcade crurale, puis sur l'interstice de la crête iliaque dans ces trois quarts antérieurs, et sur une aponévrose tendineuse qui se relie aux apophyses épineuses des deux ou trois dernières vertèbres lombaires et la première sacrée.

Les insertions à l'arcade crurale et au tiers antérieur de la crête iliaque se font par des faisceaux charnus. De

cette triple insertion le muscle petit oblique se porte obliquement en dedans *(oblicuus ascendens, Vesale)*, pour s'étaler sous forme d'un éventail depuis le pubis jusqu'au rebord de la douzième côte. Ses fibres supérieures se portent presque verticalement en haut et en dedans, les moyennes horizontalement en dedans ; les inférieures se dirige obliquement en bas et en dedans ; ses insertions inférieures seules répondent à la région inguinale.

D'après J. Cloquet les fibres les plus inférieures du muscle petit oblique contournent la partie antérieure et supérieure du cordon, descendent avec lui jusqu'à l'orifice inférieur du canal inguinal, puis descendent en formant au devant du cordon de grandes anses renversées à convexité inférieure qu'on peut suivre jusqu'au fond des bourses, et qui constituent le crémaster.

Les opinions sont très partagées au point de vue de la formation du crémaster. Les uns avec Meckel, J. Cloquet (1), Burdach (2), Huschke (3), Richet (4), Morel et Mathias-Duval (5), acceptent l'opinion de J. Cloquet que nons venons de décrire. Les autres avec Cruveilhier (6) (qui accepte aussi l'opinion précédente), Beaunis et Bouchard (7), Tillaux (8), Poulet (9), Bonamy, Broco et

(1) J. Cloquet. Anatomie de l'homme 1822. p. 200, planche LXXIII.
(2) Burdach. Traité de Physiologie, trad. Jourdan, 1837, t. I, p. 151.
(3) Huschke. Traité de splanchnologie, trad. Jourdan, 1845. t. V de l'Encyclopédie anatomique p. 361.
(4) Richet. *Loco citato* p. 835.
(5) Morel et Duval. Manuel de l'anatomiste 1883. p. 1084.
(6) Cruveilhier. *Loco citato* p. 524.
(7) Beaunis et Bouchard. Anatomie description et embryologie 1894. p. 825 et 831.
(8) Tillaux. *Loco citato*. p. 658.
(9) Paulet. Anatomie topographique. 1867, t. I, p. 633.

Beau (10), Th. Barrois (11), prétendent que le crémaster est un muscle spécial et autonome.

Les autres avec Milne Edwards (12), Sappey (13), Curling (14), Ch. Robin (15), E. Godard (16), Brissaud (17), Farabeuf (18), prétendent que le crémaster est le gubernaculum testis retourné. Mais le travail de Ch. Debierre et J. Pravaz (19), qui ont fait une étude minutieuse sur ce sujet nous confirme que le crémaster est réellement une dépendance du muscle petit oblique de l'abdomen.

Couche de tissu cellulaire. — Muscle transverse. — Le muscle transverse est séparé du muscle petit oblique par une couche de tissu cellulaire mou composé de deux minces lames aponévrotiques, au milieu de laquelle cheminent quelques vaisseaux insignifiants et quelques petits rameaux nerveux.

Le muscle transverse appelé ainsi en raison de la direc-

(10) Bonamy, Broca et Beau. Atlas d'anatomie descriptive. t. I, planche 46, figure 2.

(11) Ch. Barrois. Les enveloppes du testicule. Thèse de Lille 1882. page 16.

(12) Milne Edwards. Leçons sur la physiologie et anatomie comparée 1870, t. IX, p. 8.

(13) Sappey. *Loco citato*, t. II, p. 219.

(14) Curling. Traité pratique des maladies du testicule. Trad. Gosselin, 1857, p. 19.

(15) Ch. Robin. Mémoires de la société de Biologie 1849. P. 33.

(16) E. Godard. Mémoires de la société de Biologie 1856, t. III, p. 315.

(17) Brissaud. Article testicule. *In* dictionnaire Dechambre, 1886, t. XIII, p. 525.

(18) Farabeuf. Article crémaster. *In* Diction. des sciences médicales, t. XXIII, p. 3.

(19) Ch. Debierre et J. Pravaz. Contribution à l'étude du muscle crémaster, du gubernaculum testis et la migration testiculaire. Lyon médical 1886. N° 22, p. 143

tion de ces fibres *(transversus abdominalis, Vésale)*, est un muscle fort large de forme irrégulièrement quadrangulaire. Il s'étend d'une part de la crête iliaque à la ligne blanche et d'autre part du tiers externe de l'arcade crurale à la face interne des six derniéres côtes.

Les fibres inférieures du transverse se dirigent obliquement en dedans et au bas, et se confondent avec celles du muscle petit oblique pour passer au devant du cordon.

Tendon conjoint. — Ce tendon est constitué par la réunion des fibres tendineuses inférieures des muscles petit oblique et transverse. « Le tendon conjoint ainsi constitué descend vers le pubis. Ses fibres les plus internes sont très obliques, elles glissent devant le muscle pyramidal derrière le pilier de Colles, se joignant aux fibres du plan superficiel du petit oblique et s'insèrent avec elles sur le dessus de la symphyse pubienne, et entre l'angle et l'épine. Les fibres moyennes descendent en dehors et un peu en arriére des précédentes; elles forment à leur origine, en passant de la direction oblique à la direction verticale, une courbure plus ou moins marquée en forme d'arcade ; elles repondent au bord externe du grand droit, dont elles s'éloignent peu à peu pour s'insérer à la suite des précédentes derrière l'épine pubienne, puis sur la crête pectinéale. Les fibres les plus externes sont les plus faibles et souvent réduites à quelque fibres isolées ; elles s'inclinent comme les précédentes en bas et continuent en dehors le plan des fibres moyennes; elles s'insèrent à la suite sur la crête pectinéale. Ainsi donc le tendon conjoint s'infléchit pour gagner la crête

pectinéale en formant une sorte d'arcade. Dans son ensemble cette partie infléchie à la forme d'un plan fibreux triangulaire. » Le bord interne du tendon conjoint répond au muscle grand droit. Le bord externe reste à une distance variable de l'orifice inguinal supérieur. Le tendon conjoint est en rapport en avant et en allant de dedans en dehors avec le pilier interne, avec le ligament de Colles qui est soudé à sa face antérieure, en dehors de lui le cordon entouré de sa tunique fibreuse est appliqué directement sur tout le reste de son étendue.

Par sa face postérieure, le tendon conjoint répond au muscle pyramidal, puis au bord externe du grand droit, et plus en dehors au fascia transversalis. D'une façon générale, l'épaisseur du tender décroît de dedans en dehors. Il est inutile de dire qu'on ne trouve pas une disposition aussi tranchée chez tous les sujets : « Le tendon conjoint constitue à lui seul le plan solide de la paroi postérieure du canal inguinal, car le fascia transversalis n'est qu'un feuillet très mince et sans résistance. »

Fascia transversalis. — Bandelette ilio-pubienne. — Ce fascia décrit en 1806, sous le nom de fascia transversalis par A. Cooper, a été mieux étudié par J. Cloquet, en 1817.

D'après cet auteur, le fascia transversalis est une mince lame celluleuse située entre le muscle transverse de l'abdomen et le péritoine. Cette lame celluleuse descend de la région supérieure de l'abdomen au voisinage de l'arcade crurale. Dans sa partie crurale, le fascia transversalis est renforcé par deux ordres de fibres ; les unes verticales et les autres transversales. Toutes deux prennent naissance

de la crête pectinéale et de l'arcade crurale, y compris le ligament de Gimbernat ou « faisceau pectinéal du grand oblique. » Les fibres verticales se dissocient le plus souvent en deux lames distinctes dont : l'une interne est appelée ligament de Henle et l'autre externe, ligament de Hesselbach (chirurgien allemand du commencement de ce siècle).

« Le ligament de Henle, est un aileron falciforme émané de la gaine du muscle droit ; son bord interne vertical fait corps avec le bord externe de cette gaine ; son bord externe, oblique en bas et en dehors est concave et tranchant ; sa base inférieure s'attache au ligament de Cooper et à l'arcade crurale.

Le ligament de Hesselbach est un ruban tendineux d'épaisseur très variable, qui descend entre les vaisseaux épigastriques et l'anneau inguinal interne ; sa base élargie s'attache à l'arcade crurale. Entre ces deux ligaments est un *point faible*, variable d'épaisseur et d'étendue, suivant la disposition de ces ligaments ; il répond à la fossette inguinale moyenne.

Il n'est comblé que par le fascia transversalis, ici lamelleux ou même simplement celluleux; on peut y enfoncer le doigt et arriver jusqu'à l'anneau inférieur ; c'est le chemin des hernies directes.

Les fibres transversales sont considérées par les Allemands comme l'expansion horizontale ou base du ligament de Hesselbach ; mais en France on les décrit plutôt comme un faisceau indépendant, la bandelette iléo-pubienne (Thomson) » (1).

(1) P. Poirier, *loco citato*, p. 484.

La bandelette ilio-pubienne s'insère en dehors à l'épine iliaque antéro-supérieure et à la lèvre interne de la crête iliaque sur une étendue variable ; en dedans elle s'insère sur l'épine du pubis. Cette bandelette répond par sa face antérieure à la face postérieure du transverse et du petit oblique, et par sa face postérieure elle répond au fascia iliaca auquel elle est unie. Son bord supérieur répond au fascia transversalis, et son bord inférieur à l'arcade crurale.

Péritoine. — Fascia prépéritonéaux. — Vaisseaux épigastriques. — Au-dessous du fascia transversalis on rencontre une membrane séreuse appelée le péritoine. Cette membrane est dédoublée d'un tissu cellulaire propre qui sépare le péritoine de la face postérieure du fascia transversalis. Comme nous venons de voir, le péritoine tapisse toute cette région abdominale sans prendre adhérence à la face postérieure du fascia transversalis, excepté seulement au niveau de l'orifice inguinal supérieur.

Cette adhérence du péritoine en ce point est due à deux causes : la première est que le crémaster interne vient s'insérer en se divergeant en éventail sur le péritoine. Cette assertion a été démontrée par MM. Ch. Debière et J. Pravaz (1), qui s'expliquent ainsi.

« Si l'on poussait l'étude du cordon dans le canal inguinal et après sa sortie du canal, on constaterait la présence sur cet organe d'un assez grand nombre de fibres

(1) Ch. Debière et J. Pravaz. Contribution à l'étude du muscle crémaster, du gubernaculum testis et de la migration testiculaire. Lyon médical, 1886, n° 22, p. 143.

musculaires. Ces fibres suivent pour la plupart le trajet du faisceau externe du crémaster, traversent le canal, étalées en mince couche sur les éléments du cordon, puis pénètrent avec ce dernier dans la cavité abdominale pour venir finalement s'insérer en éventail sur la face profonde du péritoine.

Une dépression en doigt de gant marque sur la face cavitaire de la séreuse le point d'insertion des fibres en question. A ce niveau, d'ailleurs, le péritoine est intimement uni au fascia transversalis, et c'est sur cette double membrane que se fixent les fibres musculaires ».

La deuxième cause, comme l'a fait voir J. Cloquet, est due au reliquat du canal péritonéo-vaginal oblitéré.

Les vaisseaux épigastriques qui sont accolés à la face postérieure du fascia-transversalis ont un rapport très important avec le canal inguinal. L'artère épigastrique est une des artères les plus importantes à connaître en raison des rapports intimes qu'elle présente avec le canal inguinal. Cette artère naît à quelques millimètres au-dessus de l'arcade crurale; immédiatement après son origine elle se dirige horizontalement en dedans, passe au-dessus de la veine iliaque externe dont elle est séparée par un gros ganglion lymphatique; puis elle passe obliquement au-dessous de l'orifice inguinal supérieur et se dirige vers le bord externe de la gaine du grand droit de l'abdomen. L'artère épigastrique, dans sa partie horizontale et oblique, chemine dans le tissu cellulaire qui se trouve, entre la face postérieure du fascia transversalis, et la face antérieure du péritoine. Dans son trajet l'artère épigastrique fournit : L'artère funiculaire qui est un rameau très grêle pénétrant dans le canal inguinal. L'artère sus-

pubien, deuxième branche de l'épigastrique, est un rameau très grêle qui se dirige transversalement en dedans vers la symphyse pubienne pour s'anastomoser avec celle du côté opposé.

Les veines qui accompagnent l'artère épigastrique sont généralement au nombre de deux et viennent se jeter dans la veine iliaque externe.

CHAPITRE II

CANAL INGUINAL

Avant d'étudier le canal inguinal dans son ensemble, c'est-à-dire : sa direction, ses dimensions, ses rapports, ses parois et ses orifices, nous nous trouvons presque obligé de dire quelques mots du développement de ce canal pendant la période de la vie intra-utérine.

« Dans les deux derniers mois de la grossesse les testicules qui, jusqu'alors étaient restés dans l'abdomen, tendent à franchir l'enceinte de cette cavité. Situés au-dessus du pli de l'aine, ils s'engagent peu à peu dans l'épaisseur de la paroi abdominale, puis la traversent obliquement en poussant le péritoine devant eux; ils écartent ensuite les fibres de l'aponévrose du grand oblique et ne tardent pas à descendre dans les bourses.

Vers la fin de la vie fœtale, il existe donc au-dessus du pli de l'aine un canal établissant une libre communication entre la cavité des bourses et la cavité péritonéale. Ce canal est parcouru de bas en haut par le conduit excréteur de la glande, autour duquel se groupent les

divisions vasculaires et nerveuses destinées au testicule ou émanées de cet organe.

Ainsi unies au conduit excréteur ou *déférent*, celles-ci forment le cordon des vaisseaux spermatiques, cordon qui se trouve entouré lui-même par le péritoine.

Après la naissance, la partie terminale du canal, celle qui entoure le testicule, persiste indéfiniment et prend le nom de *tunique vaginale* ; mais celle qui surmonte cet organe s'oblitère avec rapidité sur toute sa longueur par l'adhésion de ses parois.

Du canal si complet et si régulier qui avait livré passage chez le fœtus à la glande séminale et à son pédicule, il ne reste donc plus chez l'adulte qu'un vestige : du côté de l'abdomen, une dépression appelée *fossette inguinale externe* ; du côté des téguments on trouve aussi l'orifice ovalaire dû à l'écartement des fibres aponévrotiques du grand oblique, et dans l'intervalle qui s'étend de la fossette à cet orifice le cordon des vaisseaux spermatiques chez l'homme, le ligament rond chez la femme, cheminant dans l'épaisseur de la paroi abdominale à peu près comme les vaisseaux et les nerfs cheminent au milieu des masses musculaires, adhérant de toutes parts aux parties qu'ils traversent et comme ensevelis au sein de celles-ci.

Telles sont les modifications profondes que subit le canal inguinal vers la fin de la grossesse ; tel est l'aspect sous lequel il se présente à nous chez l'enfant, l'adulte et le vieillard ».

Direction. — Le canal inguinal appelé encore trajet inguinal est, comme nous venons de le voir, un conduit creusé obliquement de haut en bas, de dehors en dedans

et d'arrière en avant dans l'épaisseur de la paroi antéro-latérale inférieure de l'abdomen. A ce sujet, Cruveilhier dit : « On conçoit que le trajet oblique du canal inguinal ait l'avantage de ne point affaiblir les parois abdominales et de rendre les hernies plus difficiles ».

Situation. — Dimensions.—Le canal inguinal est situé immédiatement au-dessus de l'arcade crurale ; il s'étend transversalement de la partie moyenne de cette arcade à l'épine du pubis. Sa longueur moyenne d'après Sappey est de 28 à 30 millimètres mesurée de la partie interne del'orffice supérieur à la pertie externe de l'orifice inférieur,et de 35 à 40 millimètres du centre de l'orifice supérieur au centre de l'orifice inférieur. Testut donne comme longueur moyenne chez l'homme adulte, 4 à 5 centimètres ; d'après Cruveilhier, sa longueur varie de 4 à 6 centimètres. Du reste la mensuration varie suivant les points de repère choisis. D'après le Professeur Tillaux, ce canal est beaucoup plus large mais un peu moins long chez l'hommeque chez la femme.

Le canal inguinal irrégulièrement quadrangulaire nous présente à étudier quatre parois distinguées en : antérieure, postérieure, supérieure et inférieure et deux orifices dont l'un est cutané ou inférieur, et l'autre profond ou péritonéal.

Paroi antérieure.— La paroi antérieure plus résistante que la postérieure est constituée par l'aponévrose d'insertion du grand oblique qui aboutit à ce niveau au bord antérieur de l'arcade crurale. Sa longueur est inférieure à celle de la paroi postérieure. Cette paroi est croi-

sée par quelques rameaux terminales de l'artère sous cutanée abdominale, branche de la fémorale, et par quelques branches des deux nerfs abdomino-génitaux.

D'après Estévenet (1) une fois sur soixante sujets on rencontre au devant de cette paroi un ou deux petits ganglions lymphatiques.

Paroi postérieure. — La paroi postérieure est constituée par le fascia transversalis qui vient se fixer sur le bord postérieur de l'arcade crurale. D'après Blaise la longueur moyenne de cette paroi est de 54 à 57 millimètres.

« Lorsqu'on observe la paroi postérieure du canal inguinal, on remarque avant toute dissection deux reliefs longitudinaux dont l'un, à peine accusé est dû aux vaisseaux épigastriques et l'autre relativement très saillant au cordon des artères ombilicales.

Immédiatement en dehors des vaisseaux épigastriques se présente une dépression qui est la *fossette inguinale externe* correspondant, » à l'orifice supérieur ou à l'entrée du canal inguinal. En dehors du repli péritonéal entourant le cordon des artères ombilicales on voit une seconde dépression qui est la *fossette inguinale interne* (fossette inguinale moyenne de M. Tillaux) située directement en arrière de l'anneau inguinal inférieur. Sur le côté interne du même repli existe une troisième dépression qui a reçu le nom de *fossette vésico-pubienne* et qui se dirige auss vers cet anneau, mais très obliquement. »

(1) Estévenet. Loco citato p. 13.

Paroi supérieure. — La paroi supérieure est constituée par les bords inférieurs des muscles petit oblique et transverse.

Les fibres inférieures de ces deux muscles viennent souvent s'éparpiller sur la face supérieure et latérale du cordon.

Paroi inférieure. — La paroi inférieure est constituéepar les fibres les plus inférieures de l'aponévrose du grand oblique et le fascia transversalis. Cette paroi offre la forme d'une gouttière oblique dirigée de haut en bas et de dehors en dedans, remplie par le cordon des vaisseaux spermatiques chez l'homme et par le ligament rond chez la femme.

Le professeur Tillaux fait observer que « le cordon spermatique n'est pas couché dans cette gouttière ; il ne repose donc pas sur la paroi inférieure comme disent les auteurs, mais il en est séparé par une distance qui augmente à mesure qu'on se rapproche de l'orifice supérieur du canal et que l'on peut évaluer à un centimètre environ. » (1).

Orifices. — Des deux orifices ou anneaux du canal inguinal, l'un est appelé externe ou inférieur et répond à la peau ; l'autre appelé interne ou supérieur répond au péritoine.

(1) Tillaux. Traité d'anatomie Topographique. 7e édition 1892. p. 666.

Orifice inférieur. — L'orifice inférieur situé sur le pubis entre l'épine et l'angle, est formé par trois faisceaux provenant de l'aponévrose du muscle grand oblique. De ces trois faisceaux deux sont superficiels et l'autre profond; des deux premiers l'un est interne et l'autre externe. L'interne connu sous le nom de pilier interne de l'anneau inguinal vient s'insérer sur l'angle du pubis; l'externe ou pilier externe de l'anneau inguinal s'insère sur l'épine du pubis. Ces deux faisceaux d'abord contigus s'écartent l'un de l'autre en descendant et laissent entre eux un intervalle triangulaire à base inférieure et interne. Cet intervalle triangulaire se transforme en un orifice elliptique par l'adjonction de fibres arciformes (fibres à direction transversale de J. Cloquet ou fascia interlocumnalis des Anglais), étendues entre ces deux faisceaux qui ont pour but de relier entre eux les deux piliers, de fermer le sommet de cet espace, et de constituer un anneau ovalaire qui est l'orifice antérieur ou inférieur du canal inguinal.

Le faisceau profond ou pilier postérieur de l'anneau inguinal, appelé encore ligament de Colbes appartient à la paroi postérieure du canal inguinal. Il est situé en arrière du pilier interne, se dirige obliquement en bas et en dedans, passe derrière la ligne médiane et se termine sur le pubis du côté opposé en entrecroisant ses fibres avec celles du pilier correspondant.

« Il résulte de cette insertion des piliers, que la partie inférieure de l'anneau répond à la portion du pubis comprise entre l'épine et l'angle; mais cette partie étant en réalité comblée par le pilier postérieur, on peut dire

que l'orifice inguinal inférieur ne commence guère en bas qu'à l'épine pubienne pour se prolonger de 2 cent. 1/2 à 3 centimètres en dehors ». — La grandeur de cet orifice variant suivant les sujets, il est donc presque impossible de donner la mesure exacte de son diamètre. D'après les classiques, la largeur de l'anneau à sa partie moyenne serait de 12 à 15 millimètres.

Blaise accuse 27 millimètres chez l'homme et 22 millimètres chez la femme pour le grand diamètre de l'anneau mesuré de l'épine pubienne aux fibres arciformes. « Il existe quelquefois au-dessus de l'orifice cutané, un ou deux anneaux accessoires dus ordinairement à des brides arciformes, traversant des piliers écartés, et par lesquels un peloton épiploïque, ou même une anse intestinale peuvent s'engager. »

Orifice supérieur. — L'orifice supérieur diffère beaucoup de l'orifice inférieur. Il a plutôt la forme d'une fente que celle d'un anneau et est plus petit que le précédent. Sa forme est celle d'un croissant à concavité dirigée en haut et en dehors dont les deux cornes se perdent insensiblement sur la paroi postérieure de l'abdomen. Son grand diamètre est vertical et mesure environ 12 à 15 millimètres.

L'orifice supérieur du canal inguinal correspond environ à la partie moyenne de l'arcade crurale, mais un peu plus près cependant de l'épine iliaque ; d'après le Professeur Tillaux, le centre de cet orifice est situé à 15 millimètres environ au-dessus de l'arcade. Son contour est limité par le fascia transversalis qui a été attiré comme un doigt de gant lors de la migration du testicule.

Cet orifice qui n'est recouvert que par le péritoine, correspond à la fossette inguinale externe et est bordé en dedans par les vaisseaux épigastriques. A l'état normal, cet orifice répond aux anses de l'intestin grêle qui glisse derrière et il n'est pas rare de trouver encore le cœcum à droite, puis l'S iliaque à gauche, correspondant à l'orifice.

Nous venons d'étudier le canal inguinal dans son ensemble, il nous reste maintenant à savoir quels sont les éléments qui le traversent.

Eléments contenus dans le canal inguinal.— Chez l'homme, le canal inguinal livre passage au cordon spermatique qui est constitué de plusieurs éléments ; chez la femme, le canal est traversé par le ligament rond.

Chez l'homme, le cordon spermatique est constitué par les éléments suivants :

1° Le canal déférent.
2° Les artères : spermatique, funiculaire et déférentielle.
3° Les deux groupes veineux du plexus spermatique.
4° Les rameaux nerveux venus du grand sympathique.
5° Les rameaux nerveux venus du plexus lombaire.
6° Les vaisseaux lymphatiques.

Le canal déférent. — Le canal déférent parcourt de bas en haut toute l'étendue du canal inguinal. Il présente au toucher la résistance et la dureté d'une corde de violon. Son diamètre est de 2 millimètres à 2 millimètres et demi, et à mesure qu'il monte en haut, il augmente graduellement de volume. Grâce à sa dureté on arrive assez facilement à le distinguer des autres éléments du cordon pendant l'opération de la cure radicale.

« Dans son parcours, le canal déférent est situé entre deux paquets ; l'un antérieur à lui et l'autre postérieur.

Le paquet antérieur est constitué par le groupe des veines spermatiques antérieures, l'artère spermatique et le tractus conjonctif qui représente le reliquat du canal vagino-péritonéal oblitéré. Le paquet postérieur est formé par le groupe des veines spermatiques postérieures en avant desquelles cheminent le canal déférent et les deux artères déférentielle et funiculaire. Tous ces canaux sont unis les uns aux autres par une couche abondante de tissu conjonctif ».

Artère spermatique. — L'artère spermatique arrivée à l'orifice supérieur du canal inguinal, parcourt toute l'étendue de ce canal en se mêlant aux autres éléments du cordon.

L'artère funiculaire qui vient de l'épigastrique, s'engage dans l'orifice supérieur du canal inguinal, parcourt ce canal en se distribuant aux parties périfériques du cordon et du crémaster ; elle vient se terminer chez l'homme dans les enveloppes du testicule ; chez la femme, l'artère funiculaire accompagne le ligament rond et se distribue dans l'épaisseur des grandes lèvres.

L'artère déférencielle est fournie par une vésicale ou ombilicale, cette dernière artère s'accole au canal déférent et l'accompage jusque dans les bourses.

Les groupes veineux. — Les veines qui traversent le canal inguinal sont nombreuses et constituent deux groupes comme nous venons de le voir. Le groupe antérieur plus important comprend cinq ou six veines situées au devant du canal déférent et de l'artère spermatique ;

le groupe postérieur est formé par deux ou trois veines qui cheminent en arrière du canal déférent, tout à côté de l'artère déférentielle. Ces différentes veines parcourent toute l'étendue du canal inguinal et se terminent de la façon suivante : Les veines du groupe antérieur accompagnent l'artère spermatique ; elles forment un plexus appelé *plexus pampiniforme* qui forme la veine spermatique.

Les veines du groupe postérieur se réunissent en un seul tronc et viennent s'ouvrir dans les veines épigastriques.

Les nerfs. — Les nerfs qui parcourent le canal inguinal viennent principalement de deux sources : les uns sont fournis par le grand sympathique et forment une sorte de plexus dit spermatique dont les filets se jettent sur l'artère spermatique et le canal déférent. Chez la femme le plexus spermatique est remplacé par le plexus utéro-ovarien qui se jette sur l'artère du même nom et se porte avec elle à l'utérus et à l'ovaire. Le deuxième groupe de nerfs vient de plusieurs branches du plexus lombaire dont les principales sont :

1° Le rameau génital du nerf génito-crural qui après avoir croisé l'artère épigastrique se dirige vers l'orifice supérieur du canal inguinal, entre dans ce canal, parcourt de haut en bas toute son étendue, puis sort par son orifice inférieur pour se distribuer à la peau du scrotum chez l'homme, à la peau de la grande lèvre chez la femme.

2° Le rameau génital du nerf grand abdomino-génital parcourt également le canal inguinal ; au sortir de ce

canal il fournit deux filets; l'un, pubien qui se dirige transversalement vers la peau du pubis; l'autre, génital qui descend verticalement en bas pour se terminer dans la peau du scrotum chez l'homme, dans la peau des grandes lèvres chez la femme.

3° Le rameau génital du nerf petit abdomino-génital traverse le canal inguinal et se termine comme le rameau du même nom du nerf grand abdomino-génital.

Les vaisseaux lymphatiques. — Les vaisseaux lymphatiques du testicule et de l'épididime se réunissent en huit ou dix troncs et se dirigent vers l'orifice inférieur du canal inguinal; puis après avoir pénétré dans cet orifice ils parcourent de bas en haut ce canal jusqu'à son orifice supérieur; arrivés là ils entrent dans l'abdomen.

Le cordon spermatique a pour limite supérieure l'orifice supérieur du canal inguinal, car arrivé au niveau de cet orifice, tous les éléments du cordon se dissocient pour suivre dans la cavité abdomino-pelvienne un trajet différent.

Chez la femme, le canal inguinal livre passage comme nous venons de le voir au ligament rond, à une petite artériale et à quelques petites veines.

La membrane fibreuse qui entoure le testicule envoie de bas en haut un prolongement qui enveloppe sous forme de manchon tous ces canaux pendant leur passage dans le canal inguinal.

QUELQUES DÉTAILS D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Pour la facilité de la description des différentes sortes de hernies dites inguinales, il faut nous arrêter un instant sur la face postérieure de la paroi abdominale qui s'étend de la symphise pubienne à l'orifice inguinal profond.

Entre la face postérieure du fascia transversalis et la face antérieure du péritoine on constate l'existence de trois cordons qui sont :

1° L'ouraque, cordon fibreux résultant de l'oblitération de l'allantoïde, qui s'étend verticalement de l'ombilic au sommet de la vessie.

2° Un deuxième cordon fibreux provenant de l'oblitération de l'artère ombilical. Qui part de l'ombilic se dirige sur le côté correspondant de la vessie.

3° L'artère épigastrique, qui se détache de l'iliaque externe pour se diriger en haut et en dedans vers la face postérieure du grand droit. Ces trois cordons soulèvent le péritoine et forment trois replis. Au milieu de ces replis se trouvent trois fossettes appelées fossettes inguinales. La première fossette inguinale interne est située entre l'ouraque et le cordon dû à l'oblitération de l'artère ombilicale ; la deuxième fossette inguinale moyenne est située entre ce dernier cordon et l'artère épigastrique, et la troisième fossette inguinale externe est située en dehors de l'artère épigastrique. Cette dernière fossette répond exactement à l'orifice supérieur du

canal inguinal. Les hernies dites inguinales se font par l'une de ces trois fossettes, appelée point faible de la paroi.

Dans notre description de la hernie inguinale nous prenons comme type la variété la plus fréquente, c'est-à-dire la forme oblique externe dans laquelle les viscères s'engorgent par l'orifice supérieur du canal inguinal pour le suivre dans une étendue plus ou moins considérable de son trajet.

Avant de commencer les procédés que nous allons écrire nous donnons ici un aperçu court des enveloppes de la hernie.

Enveloppes. Lorsqu'on dissèque une hernie inguinale on trouve au dessous de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané, *le sac herniaire.* Autour du sac on voit les éléments du cordon spermatique groupés en arrière de ce dernier. Au niveau de l'anneau inguinal supérieur on trouve le collet du sac qui est le point rétréci de ce sac.

La disposition normale du trajet inguinal se modifie par le passage de la hernie. La paroi postérieure se refoule en dedans, l'orifice supérieur se porte en dedans, l'orifice inférieur se porte au contraire en dehors, de telle sorte que les orifices, supérieur et inférieur n'existent plus, l'orifice inférieur devient antérieur, l'orifice supérieur, postérieur, et en même temps qu'ils se rapprochent l'un derrière l'autre ils prennent des dimensions considérables.

Dans la hernie oblique externe que nous venons de prendre comme exemple, le sac est constitué par deux couches, l'une profonde appelée *couche séreuse*, l'autre appelée couche fibreuse; ces deux couches sont séparées

l'une de l'autre par un tissu cellulaire lâche qui dépend du *fascia propria*.

Le contenu de ce sac dans les cas ordinaires n'est qu'une anse de l'intestin grêle avec une portion plus ou moins grande de l'épiploon, on trouve encore quelquefois des autres viscères que nous allons voir dans un instant.

TROISIÈME PARTIE

CHAPITRE PREMIER

Au commencement de ce siècle, Gerdy invaginant la peau du scrotum dans le trajet herniaire, chercha à l'y maintenir par la suture.

Ce procédé bien simple consistait à invaginer le scrotum avec le doigt, puis le chirurgien armé d'une aiguille pourvue d'un chas spécial plaçait trois points de suture en haut et en bas, traversant chacun en deux points différents, la peau invaginée, le trajet inguinal et la peau superficielle ; puis les fils étaient noués sur de petits rouleaux de bois.

A partir de ce moment, les chirurgiens reprirent confiance et tentèrent la cure radicale des hernies. Quand aux méthodes employées pour cette cure sont au nombre de trois :

1° Méthode des injections péri-herniaires.

2° Occlusion du trajet par la suture dite sous-cutanée.

3° Cure radicale par dissection du sac et oblitération de son collet par la suture.

De ces trois méthodes, les deux premières sont applicables seulement aux hernies réductibles, la troisième est employée, avec quelques modifications, pour les hernies réductibles et irréductibles.

I. **Injections péri-herniaires.** — Cette méthode a été inventée pour la première fois par Luton (de Reims) en 1875. Elle a pour but d'obtenir au niveau des anneaux et du trajet herniaire une irritation chronique, plastique, déterminant une néoformation fibreuse et une rétraction des tissus qui entourent le col du sac hernaire en entraînant l'oblitération de ce dernier et le resserrement des deux anneaux.

Luton se servait d'une solution de sel marin filtré qu'il injectait avec une seringue de Pravaz entre le collet du sac et les tissus environnants.

Schwalbe employait dans le même but de l'alcool à 50 ou 70 pour 100.

Hacton et Warren ont employé l'extrait sirupeux d'écorce de chêne.

Keetley a employé cette même substance en modifiant la pratique des injections péri-herniaires.

On a aussi pratiqué des injections dans le sac herniaire lui-même ; cette méthode qui a été proposée par Velpeau est depuis bien longtemps abandonnée car on a craint avec juste raison, la propogation de l'inflammation au péritoine abdominal.

Tout récemment M. Lannelongue a préconisé aux procédés des injections péri-hernaires la *méthode sclerogène*

qui consiste à injecter dans les parties les plus profondes du trajet herniaire, une dizaine de gouttes d'une solution de chlorure de zinc à 10 pour 100. Ces injections sont faites en une seule séance sous l'anesthésie chloroformique.

II. **Occlusion du trajet herniaire par la suture dite sous-cutanée.** — Cette méthode dérivée de l'invagination de Gerdy, a été inventée par John Wood qui est presque le seul à l'avoir mise en pratique. Pour obtenir la guérison de la hernie, ce chirurgien combine à l'obturation par invagination le rétrécissement par suture des piliers et, par cette même suture, il s'efforce de maintenir réduit dans l'abdomen et oblitérer le sac herniaire.

Voyons maintenant en quoi consiste la méthode de John Wood.

Pour guider ses fils sur le doigt introduit dans l'anneau, le chirurgien fait une petite incision au scrotum, ce qui lui permet d'arriver jusqu'à la face externe du sac.

Sur ce doigt introduit dans le trajet inguinal jusqu'à l'anneau supérieur, en avant du cordon spermatique du sac, le chirurgien conduit une aiguille à manche fixé armée d'un fil qui traverse de la profondeur à la surface l'aponèvrose du transverse, le pilier interne et la peau ; l'un des chefs du fil est alors dégagé, et l'aiguille débarrassée du fil est retirée dans le trajet inguinal. Toujours guidé par le doigt, on la conduit de la profondeur du trajet inguinal vers la surface, au travers du pilier externe et la peau, en profitant, pour traverser cette dernière de la piqûre par laquelle on a dégagé le fil qui traverse le pilier inguinal interne.

Ce chef est alors engagé dans le chas de l'aiguille, et, en retirant cette dernière, on obtient une anse de fil qui passe superficiellement du pilier interne au pilier externe en traversant toute l'épaisseur des parois aponévrotiques de l'abdomen au niveau de l'orifice profond et dont les deux chefs ressortent par le trajet inguinal.

Traversant avec un de ces chefs le collet du sac vers sa partie supérieure, il ne reste plus qu'à serrer cette anse pour étrangler en quelque sorte l'anneau inguinal profond, en étreignant avec lui le collet du sac fixé ainsi à la partie la plus supérieure du trajet inguinal.

Les deux chefs du fil sont assujettis par la torsion ou par un nœud, suivant qu'on emploie un fil métallique ou un fil souple. Au bout de quinze jours, on supprime le fil s'il est métallique.

La méthode de Wood a subi quelques petites modifications par Fitz Gérard (de Melbourne) et par Spanton.

Cette méthode, surtout employée pour éviter toute chance d'infection, ne remplit pas parfaitement son but.

Le passage de fils peut toujours amener des accidents au moins autant que la réunion par les sutures à ciel ouvert. Le manuel opératoire de cette méthode n'est pas aussi simple qu'on pourrait le croire ; l'application de ce procédé devant être faite selon la dimension des orifices, la direction du trajet herniaire et l'épaisseur de la paroi abdominale, elle varie avec le volume de la hernie. Aussi bien que cette méthode est presque complètement abandonnée.

Méthode classique. Dissection du sac et oblitération de son collet par la suture. — Cette méthode a été préconisée pour la première fois en France par M. Lucas Championnière. Cet auteur incise la peau au niveau du canal inguinal, jusque sur le sac, ouvre le sac, réduit l'intestin et s'il y a de l'épiplom il le résèque ; puis il isole le sac séreux des parties environnantes, poursuit l'isolement du sac jusqu'au péritoine, le pédiculise aussi haut que possible par une ou plusieurs ligatures au catgut disposées en chaine ; à ce moment il laisse le pédicule se retirer dans le tissu rétro-péritonéal ; ensuite il rapproche « les parties molles quelconques » au point où était autrefois le collet du sac, par plusieurs points au catgut qui rapprochent en même temps les piliers inguinaux interne et externe.

Dans son dernier ouvrage sur la cure radicale des hernies. M. Lucas, Championnière déclare avoir attaché plus d'importance aux sutures qu'il ne l'avait fait au début de sa pratique. Il recommande d'ouvrir largement le canal inguinal à peu près dans toute son étendue ; puis pour restaurer la paroi antérieure dudit canal, il dispose les fils de façons à faire glisser l'une sur l'autre les deux lèvres de la fente inguinale.

Un ou plusieurs fils doublés en V piqués dans une lèvre, vont repiquer d'autre lèvre par-dessous pour être attachés ensuite au devant de cette paroi. Il ajoute en outre, quelques points passés sur le bord des lèvres de l'incision ; il obtient ainsi un véritable mur constitué par deux lèvres de la paroi abdominale ; les fils, se croisant en tous sens, assurent la permanence de cette disposition.

Dans le même ouvrage l'auteur déclare n'avoir jamais

voulu faire la suture délicate isolée des piliers et qui, cependant, a été beaucoup préconisée par Jacques Reverdin ; au contraire il a toujours recommandé de larges sutures avec de gros fils affrontant la plus grande partie des surfaces cruentées.

Néanmoins M. Lucas Championnière n'a jamais cherché à oblitérer l'orifice inguinal supérieur et, dans ses sutures, il ne comprend ni l'aponévrose du transverse, ni le fascia transversalis ; il termine l'opération par la suture superficielle et le drainage au-dessus de l'aponévrose.

Les chirurgiens cherchant à perfectionner ce procédé, ont multiplier les modes opératoires et les procédés des sutures sur lesquels nous insistons ci-dessous.

1° **Procédé de Barker**. — *Rebroussement du collet du sac.* — Les premiers temps de ce procédé sont semblables au procédé de M. Lucas Championnière ; il en diffère par le mode d'oblitération du sac herniaire. Une fois le pédicule lié, il passe successivement les deux chefs de la ligature dans le chas d'une aiguille à manche fixé, puis les porte dans le tissus cellulaire sous péritonéal, l'un en dedans, l'autre en dehors de l'anneau inguinal profond, le plus haut possible ; il les fait ensuite traverser la paroi abdominale d'arrière en avant et les lie au-dessus de l'aponévrose du grand oblique ; il fixe ainsi le pédicule au-dessus de l'anneau supérieur et rétrécit cet anneau par un point de suture profond.

De plus Barker passe 4 à 7 points de suture entre les parois opposées du canal inguinal, et les serre modérément pour amener ces parois au contact.

2° **Procédé de Ball**. — *Torsion du sac.* — C'est M. Féliz et qui a eu le premier l'idée d'obturer le trajet herniaire par la torsion du pédicule, mais c'est Ball qui a reglémenté ce procédé.

D'après lui on poursuit la dissection du sac le plus haut possible, on dégage le péritoine de ses adhérences avec les aponévroses de la paroi abdominale, à une certaine distance autour de l'orifice profond du canal inguinal ; après s'être assuré que le sac est vide, on le saisit avec une pince à mors plats, et on lui imprime un mouvement de torsion jusqu'à ce que la résistance éprouvée fasse craindre qu'il ne se rompe ; quatre ou cinq tours suffisent en général. Une très forte ligature est serrée autour du collet du sac ainsi tordu. Deux fils de soie sont en outre passés au travers de la peau du pilier inguinal, du collet du sac tordu (au dessous de la ligature), du pilier inguinal interne et de la peau. Suivant Ball la tension du péritoine ainsi obtenue par la torsion du sac, serait suffisante pour qu'elle puisse faire disparaître le sac d'une hernie inguinale du côté opposé.

3° **Procédé de Macewen**. — *Pelotonnement du sac. — Restauration de la disposition oblique du trajet inguinal.* — Macewen au lieu d'extirper le sac après l'avoir isolé le replie un certain nombre de fois sur lui-même, le traverse de son fond vers son collet, par un fil fixé par l'une de ses extrémités au fond du sac ; ce fil traversant alternativement les faces opposées du sac, en maintient le plissement lorsqu'on tire par son extrémité libre ; celle-ci est passée d'arrière en avant au travers de la paroi abdominale, à un pouce environ au dessus de

l'anneau inguinal profond ; en attirant on réduit le sac plissé et on le fixe au dessus de l'anneau inguinal profond en arrêtant le fil par un nœud au-dessus de l'aponévrose du grand oblique.

Cette méthode a été employée par Gayrand (d'Aix), par Jean Louis Petit et même au siècle dernier par Garengeot. Mais Macewen s'est proposé de rendre au canal inguinal son obliquité normale ; pour cela, une anse de fort catgut est passée au travers du tendon conjoint, en dedans de l'anneau interne, de telle sorte que le plein de cette anse se trouve dans le tissu cellulaire sous-péritonéal ; ils sont ramenés en avant du cordon, passés au travers de l'aponévrose du grand oblique près de son insertion à l'arcade crurale, puis enfin serrés et fixés ensemble par un nœud en avant de l'aponévrose du grand oblique. Plusieurs points de suture superposés sont passés de la sorte ; ils rapprochent la paroi interne et postérieure du canal de sa paroi externe et superficielle, et les maintient en contact.

4° **Procédé de Bassini**. — *Reconstitution de la paroi postérieure et la paroi antérieure du trajet inguinal dans toute leur étendue.* — Bassini incise largement l'aponévrose du grand oblique dans toute l'étendue du trajet inguinal ; il sépare le sac du cordon spermatique, poursuit cet isolement jusqu'à la fosse iliaque, coupe et resèque le sac au dessous d'une ligature double et entrecroisée. Puis faisant soulever et attirer en dehors du trajet inguinal le cordon, il unit par une suture en surjet le tendon conjoint et même en bas le bord du muscle droit à la lèvre postérieure de l'arcade de Fallope (ban-

delette ilio pubienne) ; cette suture commence immédiatement à l'anneau inguinal profond, qu'elle rétrécit ; elle se continue jusqu'au pubis et elle restaure ainsi la paroi profonde du trajet inguinal.

La méthode de Bassini a été modifiée par plusieurs chirurgiens entre autres Cuccioppoli (de Naples), Postempsvri (de Rome) ; par Harda, Parona et Frank etc.

Procédé de Cuccioppoli.—Ce chirurgien cherche lui aussi la destruction, la fermeture hermétique du canal inguinal. Pour l'obtenir il déploie le cordon spermatique et le transporte assez loin de la région inguinale. Son procédé consiste :

« Après avoir extirpé le sac herniaire, suivant la méthode de Bassini, le chirurgien déplace l'angle inférieur de l'incision cutanée inguino-scrotule, jusqu'à ce qu'il arrive sur la ligne médiane, immédiatement au-dessus du pubis. Cette manœuvre réussit d'habitude facilement ; dans le cas contraire, on peut la remplacer par une incision cutanée médiane.

Ensuite, au moyen d'une petite incision transversaler fait au ras de la symphyse pubienne, on découvre l'interstice qui sépare les muscles droits de l'abdomen et on pratique, sur la ligne blanche, une incision verticale d'une longueur suffisante pour donner passage au testicule. Ceci fait, on écarte les muscles droits, on sectionne le fascia transversalis, et on arrive ainsi sur le tissu cellulaire prévésical. L'opérateur glisse alors un index sur la face postérieure du muscle droit correspondant au côté opéré, en restant toujours en dehors du péritoine, jusqu'au canal inguinal ouvert, saisit le testicule et lui fait

suivre en sens inverse la voie que le doigt vient de parcourir, c'est-à-dire la face postérieure du muscle droit, puis le passe à travers l'incision de la ligne blanche et le fait glisser sous la peau, jusque dans le scrotum.

Le cordon spermatique se trouve ainsi placé dans le tissu conjonctif propéritonéal, en arrière des couches qui seront suturées. Si au cours de l'opération on éprouve de la difficulté à tenir écartés muscles droits de l'abdomen, au moyen de crochets mousses on pourrait pratiquer de petites incisions transversales au niveau des insertions pubiennes de ces muscles.

Pour fermer l'incision médiane des parois abdominales, on suture la plaie de la ligne blanche et les muscles droits, en laissant au niveau de l'angle inférieur de l'incision au-dessus du pubis, un petit orifice pour le passage du cordon spermatique. Les tissus musculaire, aponévrotiques de la région inguino-abdominale sont suturés couche par couche ; enfin la plaie cutanée est fermée au moyen d'une double suture rompue et continue ». Ce procédé étant trop compliqué exposerait peut-être le malade à des plus grandes chances d'infection, du reste il n'a pas beaucoup de partisans, et en France il n'a jamais été employé.

Procédé de Postempsri.— Les premiers temps de l'opération sont semblable à celui de Bassini, puis l'auteur isole le cordon ; suture plan par plan le fascia transversalis, les muscles transverse et petit oblique et le tendon du grand oblique au ligament de Fallope, et fait passer le cordon (depuis l'extrémité supérieure de l'incision) sur le tendon du grand oblique.

Quand à Harda, Panora et Frank, ils apportent de très légères modifications à la méthode de Bassini.

Avant de finir ce chapitre nous parlerons très brièvement des autres procédés qui ont été employés dans ces dernières années, mais qui se distinguent absolument par leur principe du procédé de Bassini.

Ces procédés sont :

1° **Procédé de Kocher** (de Berne), ou *procédé de transposition.* — Les premiers temps de ce procédé sont semblables comme d'une cure radicale ordinaire, avec la différence que l'auteur n'incise pas la paroi antérieure du canal inguinal; pour cela une fois le sac isolé, il pratique une petite incision sur l'aponévrose du grand oblique, un peu en haut et en dehors de l'orifice inguinal supérieur, puis par cette petite incision il saisit le sac à l'aide d'une pince introduite dans le trajet inguinal, le sac ainsi luxé et tordu est fixé dans cette position par une suture, puis pour refermer la plaie, l'auteur place quelques points de suture profonds sur le trajet inguinal.

2° **Procédé de Halsted**. — Il consiste à ouvrir le canal inguinal dans toute son étendue, et de faire sortir le cordon par l'angle supéro-externe de cette incision, puis refermer en arrière l'aponévrose du grand oblique qui a été incisé pour laisser passer le cordon en dehors. De cette façon Halsted fait traverser le cordon depuis l'angle supérieur de l'incision jusqu'au fond des bourses, entre le tendon du grand oblique et la peau ; par conséquent l'auteur oblitère complètement le trajet inguinal et son orifice inférieur.

3° **Procédé de Mugnai**. — Cet auteur dissèque les muscles de la paroi abdominale, arrivé sur le cordon, il place ce dernier sous le péritoine, puis suture le fascia transversalis, le transverse et le petit oblique à l'arcade de Fallope en laissant un orifice suffisant pour le passage du cordon. M. Jannesco se basant sur les mêmes principes de l'oblitération du trajet inguinal fait passer le cordon en arrière de la paroi abdominale.

Dans ces derniers temps les chirurgiens ont cherché à remplacer les fils permanents par des autres moyens, c'est ainsi que Poulet emploie à la place du fil de soie des bandelettes tendineuses ou aponévrotiques empruntées au bord même de l'orifice herniaire. Duplay et Cazin ont pratiqué l'occlusion du sac sans fils en nouant la partie sous-jacente du sac plusieurs fois et le plus haut possible, et même quelquefois en divisant le sac situé au-dessous de ce nœud pour le nouer encore deux ou trois fois, par ce moyen ils prétendent que le bouchon qui en résulterait ne se réduirait pas. M. le professeur Berger dit à ce sujet : « Nous croyons que ce procédé ne permet pas d'oblitérer assez haut l'infundibulum péritonéal ; d'ailleurs les ligatures de catgut ou de soie placées sur le pédicule du sac ne donnent presque jamais lieu à ces éliminations de fils qu'on observe plus souvent dans les sutures du trajet herniaire. »

Sur le même principe Defontaine conseille le procédé des fils temporaires.

Il nous reste à parler, à titre de renseignements les procédés exceptionnels qui ont été employés. M. Lucas Championnière a eu deux fois recours à une sorte d'autoplastie pour la fermeture de l'orifice herniaire. Niéhaus

pour fortifier le trajet inguinal, a placé une lamelle périostique empruntée au tibia d'un lapin juste sur l'orifice herniaire. M. Mac-Burney se basant sur l'idée théorique que les cicatrices les plus solides sont celles qui surviennent après une longue suppuration, il a fendu le trajet inguinal dans toute son étendue et a fixé isolément les deux lèvres de l'incision à la peau, puis il a bourré cette gouttière avec de la gaze iodoformée pour en avoir une oblitération par granulation. Ce procédé est loin d'être favorable pour l'opéré, car s'il venait de s'enrhumer et à tousser pendant ce longue durée de cicatrice, ne risquerait-il pas de voir reparaître sa hernie ? Du reste cette méthode a été complétement abandonnée en France.

Nous avons terminé ce chapitre par la description des procédés employés dans ces derniers temps ; nous allons étudier maintenant d'une manière particulière le procédé de M. le professeur P. Berger.

CHAPITRE II

PROCÉDÉ DU PROFESSEUR BERGER

MANUEL OPÉRATOIRE

Indications générales. — Avant toute opération, il faut s'assurer de l'état du malade ; ce sont surtout les lésions de l'appareil respiratoire, affections cardiaques, maladies organiques, diabète et toutes cachexies diverses qu'il faut observer.

Il faut aussi connaître l'âge du sujet, car en général on se doit pas opérer les enfants n'ayant pas cinq ans, ni les vieillards qui ont dépassé la soixantaine ; ce sont là les contre-indications générales de toutes les opérations de longue durée. Il faut encore prendre en considération l'état local, c'est-à-dire la faiblesse de la paroi abdominale et la grande dilatation des anneaux inguinaux ; on ne doit pas négliger davantage l'examen des reins ; puis l'analyse des urines doit être faite comme avant toute opération sérieuse.

Donc l'opération doit être proposée :

1° « Quand une hernie maintenue par un bandage présente un accroissement graduel qui tend à rendre sa contention plus difficile.

2° Quand elle s'échappe fréquemment sous la pelote, malgré les soins qu'on donne au choix et à l'application du bandage.

3° Quand une hernie, malgré le bandage, donne ou a donné lieu à des accidents même passagers, d'irréductibilité, d'inflammation ou surtout d'étranglament.

4° Enfin dans les cas où il y a une intolérance absolue du sujet pour les bandages ». (1)

Trélat (2) pour exprimer nettement ce principe thérapeutique, s'explique ainsi : « Toute hernie qui n'est pas *complètement, constamment* et *facilement* contenue par un bandage est passible de la cure radicale ».

Préparation du sujet à opérer. — Après l'examen complet que nous venons de faire si le sujet est opérable, il doit subir la préparation suivante :

Il doit être donné la veille pour évacuer et antiseptiser l'intestin, un purgatif et un lavement, puis un bain savonneux général ; ensuite il faut antiseptiser la région de la hernie qui consiste en ceci :

Raser la région, la savonner à la brosse, puis la frictionner à l'alcool à 95°. Pour maintenir la région dans cet état jusqu'à l'heure de l'opération, il faut la recouvrir de compresses de tarlatane bouillies dans une solution anti-

(1) P. Berger. Traité de chirurgie. Duplay et Reclus, 1898, t. VI. p. 161.

(2) Trélat. Clinique chirurgicale, 1891, t. II, p. 266.

septique et imbibées d'une solution d'acide borique; puis le tout doit être recouvert de Mackintosch et fixé par des bandes de tarlatane

Instruments. — Les instruments nécessaires pour pratiquer la cure radicale ne sont pas nombreux, ils consistent en :

1° Un bistouri.

2° Une paire de ciseaux.

3° Une paire d'écarteurs (petit format).

4° Quelques pinces hémostatiques.

5° Une aiguille de Reverdin.

6° Une pince à disséquer.

7° Une sonde cannelée.

8° Quelques aiguilles fixes à suture intestinale (au besoin).

Fils. — Pour le fil chaque chirurgien a ses préférences. La paroi postérieure du canal demandant une grande résistance, le professeur Berger emploie pour ce plan une soie très fine, mais très solide et fait actuellement toutes les sutures à l'aide du même fil; pour le plan antérieur, il emploie le catgut ; pour les sutures de la peau presque tous les chirurgiens emploient le crin de Florence.

Quant aux assèchements du champ opératoire, ils doivent se faire par des éponges stérilisées ou à défaut par des compresses de tarlatane bouillies et exprimées.

Pièces de pansement. — Les pièces de pansement doivent être préparées à l'avance. Elles consistent en :

1° Quelques bandelettes de gaze stérilisée.

2° Ouate hydrophile.

3° Ouate ordinaire en grande quantité.

4° Mackintosch.

5° Quelques bandes de tarlatane larges de 15 à 18 centimètres.

Aides et chloroformisation. — Outre le chloroformisateur un ou deux aides sont suffisants car, moins de mains participent à une opération, mieux cela vaut au point de vue de l'antisepsie.

Le chloroforme employé doit être chimiquement pur, une soixantaine de grammes en moyenne sont indispensables pour une cure radicale. De préférence le chloroformisateur doit se servir du flacon compte-gouttes Adrian et ne doit jamais oublier la pince à tire-langue du professeur Berger, qu'il doit toujours avoir à ses côtés ainsi que quelques petites compresses. Avant d'endormir son sujet le chloroformisateur doit lui graisser les lèvres et le nez avec de la vaseline boriquée.

L'opération ne doit pas être commencée avant que le malade ne soit complètement endormi, car la dissection du sac étant souvent difficile elle devient encore plus difficile pour le chirurgien si le patient se réveille ou tousse à ce moment.

Il est nécessaire aussi de continuer l'état de résolution du malade pendant le pansement, celui-ci devant être compressif, et le chirurgien ne devant pas être gêné par l'agitation du malade.

Soins pré-opératoires. — Le malade étant endormi on enlève le pansement qui subsistait depuis la veille puis on fait un nouveau nettoyage de la région

inguinale qui consiste à savonner cette région puis à la brosser, à la laver avec une solution de permanganate de potasse à 2 % et ensuite au bi-sulfite de soude.

Après ce nettoyage on lave la région avec de l'éther puis à l'eau sublimée au millième. On garnit ensuite toute la région et en particulier les organes génitaux avec des compresses bouillies pour ne pas risquer d'infecter la plaie en les touchant pendant l'opération.

Le champ opératoire ainsi fait le chirurgien se place à côté de la hernie ayant un de ses aides en face de lui. Inutile de dire que ni le chirurgien ni ses aides ne doivent négliger les règles de l'antisepsie personnelle qui consistent à savonner et à brosser vigoureusement les mains et les ongles avec une brosse à crins pendant dix minutes, puis à tremper les mains jusqu'aux coudes dans une solution de permanganate de potasse à 2 % et ensuite au bi-sulfite de soude. De plus avant de commencer l'opération, le chirurgien et ses aides doivent encore tremper leurs mains pendant quelques minutes dans une solution de sublimée au millième.

Pour plus de clarté dans la description de ce procédé nous diviserons l'opération en sept temps.

Premier temps. — Incision de la peau. — La direction de l'incision doit être moins horizontale que celle du canal, se rapprochant de préférence de la verticale ; il est inutile de la faire beaucoup plus longue que 6 à 8 centimètres ce qui est suffisant. Sous la peau nous trouvons l'artère et la veine cutanée abdominales ; on les sectionne entre deux pinces, on les tord pour ne pas laisser les pin-

ces à demeure, car elles seraient trop encombrantes dans cette petite plaie.

Si on opère sur un sujet qui a déjà subi une incision dans cet endroit il faut disséquer les plans avec beaucoup de prudence, car dans ce cas tous les plans sont confondus dans le tissu de cicatrice antérieure.

Deuxième temps. — Recherche des piliers. — Incision de la paroi antérieure du canal inguinal. — L'hémostase ainsi faite il faut chercher avec une sonde cannelée les piliers qui bordent la hernie car cela est un point de repère précieux et indispensable.

Ainsi, l'orifice inguinal inférieur (*antérieur*) bien dégagé on introduit une sonde cannelée qu'on glisse dans la face profonde du tendon du grand oblique en la dirigeant dans le sens de la hernie ou plutôt dans celui du trajet inguinal. Inutile de dire que la canelure de la sonde doit être tournée en haut pour pouvoir inciser facilement le tendon sur cette canelure. Le professeur Berger emploie le petit procédé suivant pour l'incision de la paroi antérieure du canal :

Afin de ne pas perdre les deux lèvres de l'incision qui se rétractent et s'échappent facilement en les incisant dans toute l'étendue, il sectionne le tendon à la partie moyenne de la sonde sur une longueur de 3 à 4 centimètres. De cette façon il est très facile de saisir les deux lèvres avec deux pinces et de fendre ce qui reste sur la sonde. Il n'est pas toujours nécessaire d'inciser le bord inférieur des muscles petit oblique et traverse comme le font quelques chirurgiens, car on arrive assez facilement avec un écarteur, à récliner en haut le bord en question.

Ce deuxième temps n'est pas toujours très facile, car quelquefois l'aponévrose de recouvrement du grand oblique peut cacher les piliers en adhérant à l'orifice du canal inguinal inférieur ; dans ce cas, pour faire une dissection minutieuse, la sonde cannelée n'étant pas suffisante, il faut se servir des ciseaux (ou du bistouri) en commençant assez haut sur le tendon du grand oblique pour descendre jusqu'à l'orifice inférieur.

Troisième temps. — Dissection et ouverture du sac. — Après l'incision de la paroi antérieure du trajet on rencontre le sac herniaire. Il faut bien disséquer ce sac, l'ouvrir avec beaucoup de précautions, et surtout ne jamais l'ouvrir d'un seul coup, comme le font quelques chirurgiens. Malgré la commodité de ce procédé on risque souvent de tomber sur une anse d'intestin qui peut être adhérente à la paroi ; il faut donc être prudent et procéder couche par couche ; pour cela il faut pincer parallèlement à la hernie une petite portion de sa surface et inciser le pli ainsi formé. De cette manière on traverse couche par couche le sac fibreux ; le sac séreux est ouvert de la même façon, Après l'ouverture de ce sac il s'écoule souvent une petite quantité de sérosité, et on voit par le petit orifice l'anse intestinale ou une portion d'épiploon. Le sac ainsi ouvert on prolonge l'incision soit en haut soit en bas, selon la distance à laquelle on se trouve du collet, de manière à pouvoir examiner et traiter le contenu. Généralement on trouve l'intestin grêle et le grand épiploon ; ce dernier se présente quelquefois sous la forme d'une masse lobulée, d'apparence fibreuse; on trouve aussi assez rarement le côlon transverse, la

trompe, l'ovaire, la vessie, le cœcum à droite, l'S iliaque à gauche et quelque fois même l'utérus. Rektorzik cite un cas des plus intéressants : « La corne atrophiée d'un utérus unicorne était déplacée dans une hernie inguinale ; elle fut fécondée à cet endroit même, fut ouverte au bistouri après les neuf mois réglémentaires, et il en sortit un enfant à terme. »

Dans ce troisième temps, il n'est pas toujours aussi facile de trouver le sac, et cela pour plusieurs causes : 1° Parce que le sac est trop petit. 2° Parce qu'il présente une forme anormale. 3° Parce qu'il est enfoui dans une masse graisseuse. Il faut donc chercher attentivement vers la partie supérieure du canal, c'est-à-dire tout près de l'orifice supérieur ; c'est surtout dans ces cas que l'ouverture large de la paroi antérieure, aide le chirurgien à chercher minutieusement et avec beaucoup de patience le sac.

Quatrième temps. — Traitement de l'épiploon et du contenu du sac. — Nous venons de voir que le sac renferme le plus souvent l'intestin et l'épiploon. Le traitement de l'intestin est le plus facile ; dans les hernies sans adhérence il suffit de le réduire et, une fois rentré dans l'abdomen il s'y maintient ordinairement.

Le traitement de l'épiploon est un peu plus difficile. étant donné qu'il est le principal agent dans la production des hernies ; pour cela il faut le réséquer, et pour le réséquer il est indispensable de remonter et de le sectionner au dessus de l'orifice supérieur du canal. Pour arriver à ce but on attire la masse épiploïque dans le sac ; cette manœuvre terminée on voit si l'épiploon est

peu volumineux ; un seul pédicule suffit. Si au contraire il est considérable, on le traverse de part en part (par sa base) avec une aiguille mousse armée d'un long fil de soie très fort, puis le pédicule étant embroché on coupe le fil sur le chas et on retire l'aiguille.

Le fil se trouve donc divisé en deux brins entrecroisés au milieu du pédicule de telle façon que le lien de droite rejoint la moitié droite du pédicule et le lien de gauche, la moitié gauche ; ensuite on fait les ligatures bien serrées afin de comprimer les vaisseaux situés au milieu de l'épiploon. Cette ligature est très importante, car une fois l'épiploon dans l'abdomen, il échappe au contrôle et si l'hémostase est incomplète on comprend la gravité de cet accident. Si l'épiploon est trop volumineux il faut le diviser en plusieurs pédicules et faire isolément les ligatures entrecroisées. Une fois la ligature faite on résèque la masse herniée de l'épiploon au dessous d'elle, puis on le touche à l'eau phéniquée à 5 0/0 et on le laisse se réduire de lui-même dans l'abdomen.

Le quatrième temps est un des plus difficiles de l'opération, cela est dû à l'existence d'adhérences qui existent presque toujours entre l'intestin ou l'épiploon avec la paroi du sac, adhérences qui empêchent souvent la réduction.

Les adhérences de l'intestin sont ordinairement faibles et une légère traction suffit quelquefois pour les rompre ; mais si les adhérences sont fortes ce qui arrive fréquemment au niveau du collet il faut pratiquer le petit procédé suivant : il consiste à introduire la sonde cannelée entre le sac et l'intestin et faire une dissection minutieuse avec les ciseaux tout en se tenant éloigné de la paroi

de l'intestin. Il peut arriver quelquefois qu'on se trouve en présence de vaisseaux d'une assez grande importance; dans ce cas il faut les sectionner entre deux pinces et faire la torsion ou la ligature des fragments. Il arrive encore que le collet est trop serré et l'intestin ne se réduit pas ; dans ce cas on prolonge l'incision du sac jusqu'au collet et on sectionne ce dernier.

Les adhérences de l'épiploon avec le sac sont beaucoup plus fréquentes que celles de l'intestin ; elles peuvent être soit partielles soit totales. Malgré que la dissection de l'épiploon soit moins dangereuse que celle de l'intestin, certains cas se présentent où ce dernier offre d'assez sérieuses difficultés, et cela à cause de l'adhérence qui se produit aux parties voisines de l'orifice supérieur du canal; dans ces cas on peut faire des tractions plus fortes sur l'épiploon et sectionner la partie destinée à être ressé-quée. Dans ces cas difficiles il ne faut pas oublier que le pédicule de l'épiploon, doit être fortement serré avec un fil de soie très solide et s'assurer de l'hémostase ; il est même prudent d'attendre quelques minutes avant de faire la réduction. Pour éviter une ligature imparfaite surtout quand l'épiploon est trop vasculaire, on doit le diviser en plusieurs pédicules, et faire les ligatures comme nous venons de l'indiquer.

Pendant ce quatrième temps le sujet doit-être complètement endormi ; dans le cas contraire il est presque impossible de faire la dissection étant donné que l'intestin tend à faire hernie de nouveau. Une fois l'intestin et l'épiploon réduits, un aide doit tenir ces organes dans l'abdomen au moyen d'une éponge montée sur une pince, jusqu'à la fermeture du sac.

Cinquième temps. — Traitement du sac. — Le cinquième temps est le plus important de l'opération. Il consiste à disséquer le sac avec beaucoup d'attention puis à le reséquer et à le fermer. La dissection est assez difficile à cause des adhérences qui existent entre le sac et les parties voisines. Pour disséquer on doit se servir de préférence des doigts puis quelquefois d'une pince à disséquer et d'une sonde cannelée. Pour commencer ce cinquième temps on introduit l'index de la main gauche dans le sac ce qui sert en même temps à soulever les bords; le pouce et les autres doigts de la même main saisissent la lèvre droite par où va commencer la dissection. La main droite du chirurgien cherche alors à isoler le sac séreux; quelquefois on peut faire cet isolement à l'aide d'une sonde cannelée, mais dans ce cas il faut aller doucement et avec beaucoup de précautions pour ne pas abimer le cordon. Une fois la moitié droite du sac isolée on change de main, c'est-à-dire la main droite remplace la main gauche et la main gauche fait la même manœuvre que faisait tout à l'heure la main droite avec la différence que cette main isole la moitié gauche du sac.

Cette dissection doit être faite avec beaucoup de patience en commençant le plus haut possible pour descendre très doucement afin de ne pas blesser le feuillet séreux qui est très mince. Arrivé au niveau du cordon il faut aller avec prudence et douceur pour ne déchirer ni le canal déférent ni une veine. La dissection ainsi faite, on doit s'assurer qu'il ne reste pas quelques tractus ou quelques veines oubliés dans le sac, et pour cela il est nécessaire de tâter le sac attentivement et de regarder la transpa-

rence de ce mince feuillet péritonéal. Le sac séreux ainsi isolé du sac fibreux, on le saisit alors avec une pince assez longue, pour faire une sorte d'occlusion puis on sectionne à un centimètre au-dessous.

Quant à la partie inférieure du sac que nous avions laissé, pendant ces manœuvres, on la détache rapidement des parties voisines tout en agissant avec beaucoup de prudence surtout au niveau du cordon pour éviter toute blessure.

Néanmoins la dissection n'est jamais assez suffisante malgré la hauteur à laquelle on la fait; il faut donc tirer sur la pince afin de retirer en dehors le péritoine pariétal voisin de l'orifice supérieur. Pendant que la main gauche fait ces tractions, l'index de la main droite est introduit sur le sac séreux pour le décoller des parties périphériques et surtout du cordon ; pendant ce temps la main gauche porte le pédicule en haut ou en bas selon les besoins. Le sac une fois isolé, on enlève la pince qui a servi d'occlusion puis on introduit l'index de la main gauche dans l'intérieur du pédicule, et avec les autres doigts de la même main on maintient les pinces.

Ensuite avec la main droite on traverse la base de ce pédicule bien au-dessus du collet avec une aiguille mousse armée d'un long fil de soie très fort.

L'index de la main gauche qui se trouve encore dans le pédicule sert à guider et à signaler la présence de l'intestin que l'on pourrait rencontrer à ce moment.

La manœuvre de l'aiguille et du fil est la même que celle de la ligature de l'épiploen du quatrième temps.

Actuellement le professeur Berger ne fixe plus le pédicule à la paroi abdominale entre le péritoine pariétal et

la face profonde du transverse comme il le faisait autrefois ; il n'emploie cette manœuvre que dans les grosses hernies accompagnées de fortes adhérences.

Pendant tout le temps de cette dissection le chloroformisateur doit tenir en parfaite résolution son malade et l'autre aide, doit veiller à ce que la plaie reste toujours étanche.

Ce cinquième temps nous présente souvent des accidents à cause de la difficulté de dissection due à l'adhérence du sac. Les adhérences siègent surtout au niveau du collet et sur le cordon ; ce dernier demande à être décollé avec beaucoup d'attention et de lenteur, et pour cela il faut travailler de préférence avec les doigts et la pince. Quelquefois on introduit doucement une sonde cannelée entre le cordon et le sac pour faciliter la dissection ; mais de toute façon il faut agir très prudemment pour isoler le cordon du sac. Pendant ces manœuvres difficiles, si l'opérateur veut se presser il arrive que le cordon se déchire ; dans ce cas il faut saisir, le lambeau avec des pinces hémostatiques et continuer la dissection : on peut voir aussi, mais dans les cas exceptionnels, la blessure des éléments du cordon ou la rupture d'une artère ; mais la déchirure de la vessie peut se produire assez facilement et c'est dans ce dernier cas qu'il faut agir très lentement surtout lorsqu'on dissèque du côté interne ; il faut se méfier quand on aperçoit un peloton graisseux car la vessie le suit et on risque de la blesser ce qui est arrivé aux plus habiles chirurgiens.

La blessure du canal déférent est un accident très fâcheux à cause de l'atrophie consécutive du testicule.

Cet accident est dû à une traction brusque, survenue

pendant la dissection du sac, ou quelquefois on coupe le canal par manque d'attention pendant la section du pédicule. Dans ces cas le professeur Berger conseille de suturer les deux bouts du canal déférent.

Il arrive quelquefois, surtout à la suite d'une dissection incomplète de prendre le canal déférent dans la ligature du pédicule ce qui est un accident assez sérieux pour le malade ; dans ce cas il est inutile de dire qu'il faut couper le fil immédiatement et réparer l'accident. Donc pour éviter tous ces ennuis il faut prendre patience et suivre l'isolement du péritoine jusqu'à l'endroit où il est abordé par le canal déférent. C'est de cette façon qu'on arrive à éviter un infundibulum après la fermeture du sac.

Sixième temps. — Reconstitution de la paroi postérieure du canal inguinal. — Pour restaurer cette paroi on commence par isoler dans toute sa portion le cordon et par l'écarter en dehors pour ne pas le blesser ; pour cela on détache la pince qui tenait la lèvre externe de la paroi antérieure déjà incisée, on passe le cordon en dehors puis on reprend le lambeau ; de cette façon le cordon se trouve sous la pince et en dehors d'elle et par ce fait court moins de chance d'être coupé.

La paroi postérieure étant ainsi à découvert on commence à explorer la partie avec l'index gauche afin de se rendre compte des vaisseaux iliaques externes du côté de l'arcade, et des vaisseaux épigastriques du côté du grand droit. Cet examen fait, l'index gauche qui est encore dans la plaie accroche la lèvre postérieure de l'acade de Fallope ; mais cette lèvre qui répond à la bandelette

ilio-pubienne est parfois fort réduite, à ce point que la lèvre postérieure n'est point sensible; dans pareil cas le chirurgien accroche avec le même doigt une duplicature de la lèvre antérieure, puis la main droite armée d'une aiguille mousse de Reverdin (sans fil) embroche les fibres soulevées par l'index gauche. Il est nécessaire que l'extrémité de l'index gauche ne quitte pas la pointe mousse de l'aiguille et cela pour ne blesser ni l'artère, ni la veine iliaque externe qui se trouve à proximité. La portion de l'arcade de Fallope une fois chargée, la main gauche de l'opérateur armée d'une pince à disséquer va à la recherche du bord du muscle grand droit, saisit le tendon conjoint et tout le tissu qui a été refoulé par la hernie, puis elle attire tout cela au dehors. Ensuite avec le bec de l'aiguille Reverdin l'opérateur les embroche d'arrière en avant; cette manœuvre faite passe dans le chas de l'aiguille un fil de soie fine mais très solide que l'on retire ensuite, puis on noue les deux chefs. Le premier point de suture ainsi fait on continue les autres points de la même façon, mais la premier point devant subir plus de tiraillement que les autres il est nécessaire de prendre une bonne portion de l'arcade de Falloppe, du tendon conjoint et même aussi quelquefois le bord du muscle droit. Le professeur Berger emploie actuellement le même fil pour toutes les sutures et laisse entre chaque suture une distance de 5 à 7 millimetres.

Les sutures sont en général au nombre de cinq à sept; néanmoins leur quantité varie selon la longueur du canal.

Ainsi la reconstitution de la paroi postérieure achevée on voit que ce plan est parfaitement tendu et résiste à la pression du doigt. L'orifice inguinal supérieur étant

rétréci on met le cordon en place et on commence la restauration de la paroi antérieure du canal.

Septième temps. — Reconstitution de la paroi antérieure du canal. — Suture de la peau. — La restauration de la paroi antérieure est bien simple ; il suffit d'unir les deux lèvres de ce plan avec du catgut en se servant toujours de l'aiguille de Reverdin. On ne doit pas oublier qu'il faut rétrécir cette paroi ; pour cela il faut passer l'aiguille assez loin du bord incisé et faire autant de sutures que sur la face profonde. Quand à l'anneau inguinal inférieur, il est indispensable de ne lui laisser qu'une ouverture juste suffisante pour le passage du cordon.

Il est nécessaire de s'assurer de l'hémostase avant de fermer la peau car ces parties molles saignent souvent ; donc il faut attendre un peu, puis toucher la plaie avec une solution phéniquée à 5 0/0 et ensuite suturer la peau.

Le professeur Berger pour faciliter la suture cutanée prend chaque extrémité de l'incision avec une pince et après les avoir attiré il les confie à un aide, puis commence à faire les sutures avec du crin de Florence. Quant à la question de drainage les avis sont partagés. M. Berger ne l'emploie presque jamais et dans les observations des six derniers mois que nous donnons plus loin il n'a jamais été employé de drain et tous les malades ont été guéri sans suppuration.

Pansement. — Le pansement de la cure radicale devant être compressif avant la cicatrisation complète de

la plaie ; il s'agit donc d'agir d'une manière un peu plus spéciale que pour un simple pansement.

Pour cela on recouvre la suture de quelques couches de bandelettes de gaze stérilisée, puis on recouvre cette partie de plusieurs morceaux d'ouate hydrophile tout en ayant soin de mettre quelques couches en plus sur la partie des sutures ; par dessus on met une assez grande quantité d'ouate ordinaire pour pouvoir faire le tour et recouvrir le bassin, les bourses et la partie supérieure des cuisses. Le pansement ainsi commencé on place sur la ouate un morceau de Mackintosch dont la face caoutchoutée est tournée en haut, on fait une petite ouverture au milieu de celui-ci pour laisser passer la verge afin de mettre le pansement à l'abri de toute infection et en particulier de l'urine. Pour maintenir le tout on fait un double spica avec des bandes de tarlatane mouillées et exprimées de 15 à 18 centimètres de largeur.

La cure radicale étant une opération sérieuse le chirurgien ne doit pas s'empresser de la finir en dix minutes comme le font quelques opérateurs ; pour cela au contraire il faut être patient car la dissection étant très minutieuse elle doit être faite avec beaucoup d'attention. D'après le professeur Berger une cure radicale pour être bien faite demande au moins trois quart d'heure et cela bien entendu pour les cas non difficiles.

D'après les procédés que nous venons d'exposer et en prenant un grand soin de l'antisepsie, les suites opératoires doivent être presque toujours sans complications. Quelquefois l'opéré présente le lendemain ou le surlendemain une petite élévation de température avec un peu de parésie intestinale ; le professeur Berger n'attend

même pas ces petites complications, et ordonne au malade vers le deuxième jour un purgatif. Quelquefois le malade se plaint d'une petite douleur abdominale provoquée surtout pendant la pression et la palpation ; ces douleurs sont dues probablement au pédicule épiploïque et cela se voit en général dans les grosses hernies où l'on a réséqué une grande partie d'épiploon. Si le malade ne présente rien d'anormal c'est-à-dire, ni fièvre ni aucune complication locale, on laisse le pansement tel qu'il est pendant une semaine pour donner du temps à la réunion cutanée. Le huitième jour on défait pour la première fois le pansement, on enlève les crins, puis on fait un deuxième pansement compressif et élastique en même temps, et au bout de quelques jours on recouvre la cicatrice d'une mince couche d'ouate maintenue par du collodion élastique.

Le professeur Berger conseille à ses opérés le repos absolu au lit pendant trois semaines au minimum; ce repos est indispensable si on tient à avoir une guérison complète de la hernie.

Quand le malade commence à se lever, deux questions se posent, sur lesquelles les chirurgiens discutent encore: Faut-il oui ou non porter un bandage ?

Pour cela les avis sont partagés et plusieurs chirurgiens conseillent le bandage, du reste cela varie selon la méthode qui a été employée ; mais d'après le procédé que nous venons d'exposer, la reconstitution des deux parois du canal étant complètement rétablie, il est inutile de faire porter le bandage, et cela pour laisser renforcer la paroi et empêcher les petits inconvénients du bandage.

Du reste le professeur Berger ne fait pas porter le bandage à ses malades et malgré que la plupart de ses opérés à l'hôpital soient de la classe ouvrière il n'a jamais rencontré de récidive.

Il est nécessaire de conseiller au malade de s'abstenir pendant les premiers mois au moins de tout effort, d'éviter la constipation et surtout les refroidissements qui l'exposent à s'enrhumer et à tousser.

Dans quelques cas heureusement fort rares le tout ne se passe pas ainsi sans complications.

Il arrive des accidents aussi ennuyeux pour le chirurgien que pour le malade ; nous voulons parler de l'infection d'un ou plusieurs points de suture. Ces infections peuvent être précoces ou tardives.

Quelquefois au bout de deux ou trois jours le malade présente une légère température et une gêne du côté de la plaie ; on ouvre alors le pansement et on trouve un petit abcès au niveau de l'un des fils, ou bien c'est en coupant le pansement au bout de huit jours pour enlever le fil qu'on voit ce petit abcès. Quelquefois au contraire cela est beaucoup plus tard alors que le malade compte se lever il sent un beau jour une douleur lancinante dans la région de la cicatrice, et à côté d'un des fils on trouve une rougeur, puis l'abcès se collecte.

Les infections de ce plan cutané ne sont pas fâcheuses et d'abitude elle n'amènent qu'une petite réaction d'un ou deux jours, et une fois le pus évacué, l'abcès ne tarde pas à guérir. Ces abcès quoique peu dangereux par eux même doivent être guéris au plus tôt pour ne pas laisser l'infection superficielle se propager dans le plan profond ce qui devient de plus en plus grave pour le malade.

Dans ce dernier cas il se forme une fistule entre le plan profond où se trouve le fil infecté et le plan superficiel ; cet abcès persiste jusqu'à l'élimination de ce dernier pli.

Ici encore nous voyons l'utilité de faire les points séparés du plan profond, et si la suture est faite en surjet comme le font quelques chirurgiens on voit d'ici le danger qu'elle produit au malade surtout si la cicatrisation n'était pas complète.

Dans ce cas la fistule persiste beaucoup trop longtemps à cause de l'élimination complète du fil.

Les causes de cette infection ne sont pas toujours faciles à découvrir ; le plus souvent elles peuvent être dues :

1° A une faute dans la désinfection de la soie employée et pour cela le chirurgien doit s'assurer de son matériel avant de commencer son opération surtout lorqu'il s'agit d'opérer en ville :

2° Cette infection peut être due à l'imparfait nettoyage des mains du chirurgien et de ses aides ; pour cela l'opérateur et ses aides doivent tremper leurs mains le plus souvent possible dans de l'eau sublimée pendant toute la durée de l'opération.

En un mot ils doivent prendre les précautions classiques de l'antisepsie des mains.

3° A l'infection des poussières de l'atmosphère du lieu et pour cela on ne doit jamais opérer les malades sur leur lit, c'est-à-dire dans la salle même comme le conseillent quelques chirurgiens. Quand on opère en ville on doit chercher de préférence une pièce qui ne contient ni rideaux ni tableaux, elle vaut d'autant mieux qu'elle contient peu de meubles.

4° L'infection peut être due à un pansement qui a été nsuffisamment fermé ; pour cela il faut employer tous les moyens que nous venons d'indiquer plus haut.

5° Enfin toutes ces causes sont possibles ; il s'agit de prendre ses précautions pour pouvoir les éviter.

OBSERVATIONS

Comme nous venons de faire la description complète du procédé du professeur Berger, nous ne donnerons ici que la statistique des observations de son service de la Pitié depuis le premier octobre 1898 jusqu'à la fin de février 1899 :

Malades opérés par M. Berger :

1re Observation. — Le nommé Georges W..., âgé de 24 ans, entre le 4 octobre 1898 au pavillon Michon, lit n° 20, pour une hernie inguinale droite. Il est opéré sous chloroforme le 10 octobre.

Pas de température les jours suivants; le huitième jour on enlève les fils. Pas de suppuration. Le malade garde le lit jusqu'au 5 novembre; quitte l'hôpital guéri de son hernie. Ne porte pas de bandages.

2e Observation. — Le nommé Adrien B..., âgé de 17 ans. Entre le 6 octobre au pavillon Michon lit n° 14, pour une hernie inguinale droite. La cure radicale est faite sous chloroforme par M. Reblaud le 13 octobre. Le malade n'a pas de température. On enlève les fils le 21 octobre, la plaie est cicatrisée et n'a pas de suppuration, il garde le lit pendant 25 jours puis quitte l'hôpital complétement guéri. Ne porte pas de bandages.

3e Observation. — Le nommé Auguste M..., âgé de 21 ans, entre le 17 octobre au pavillon Michon lit n° 8 pour une hernie inguinale gauche. Il est opéré sous chloroforme le 31 octobre, les fils sont enlevés 8 jours après, Il garde le lit jusqu'au 26 novembre, quitte l'hôpital guéri de son hernie. Pas de suppuration. Pas de bandages.

4e Observation. — Le nommé Michel C..., âgé de 55 ans, entre au pavillon Michon lit n° 17 pour une hernie inguinale gauche.

La cure radicale est faite sous chloroforme le 9 novembre, les suites opératoires sont normales. On enlève les fils le 17 novembre; il garde le lit jusqu'au 6 décembre puis sort guéri pour aller à Vincennes.

5e Observation. — Le nommé Frédéric B..., de Sceau, âgé de 39 ans, entre au pavillon Michon lit n° 6 pour une hernie inguinale gauche. L'opération de la cure radicale est faite le 19 novembre sous chloroforme, pas de température les jours suivants. Les fils sont enlevés le 27 novembre. Le malade garde le lit pendant 28 jours, puis quitte l'hôpital complètement guéri de sa hernie. Ne porte pas de bandages. Pas de suppuration.

6e Observation. — Le nommé Hyacinthe B..., âgé de 22 ans, entre le 29 novembre pour une hernie inguinale gauche. La cure radicale est faite sous chloroforme le 15 décembre, n'a pas de température les jours suivants. Les fils sont enlevés 8 jours après l'opération, le malade garde le lit jusqu'au 17 janvier 1899 sort guéri pour aller à Vincennes. Pas de suppuration. Ne porte pas de bandages.

7e Observation. — Le nommé Charles P..., âgé de 27 ans, entre le 13 décembre au pavillon Michon lit n° 17 pour une hernie congénitale gauche.

La cure radicale est faite le 21 décembre, les fils sont enlevés le 29 décembre, et le malade sort guéri le 15 janvier 1896.

Pas de température. Pas de suppuration. Ne porte pas de bandages.

8e Observation. — Le nommé Camille D..., de Port d'Ivry âgé de 28 ans, entre au pavillon Michon le 15 décembre lit n° 9 pour une hernie inguinale gauche. La cure radicale est faite le 20 décembre sous chloroforme, le huitième jour les fils sont enlevés, le malade ne présente pas de température, ni de suppuration. Il quitte l'hôpital le 17 janvier guéri de sa hernie pour aller à Vincennes. Ne porte pas de bandages.

9e Observation. — Le nommé Pierre S..., âgé de 34 ans. Entre le 30 décembre au pavillon Michon lit n° 11 pour une hernie inguinale gauche.

L'opération de la cure radicale sous chloroforme est faite le 15 janvier. Les suites opératoires sont normales, on enlève les fils le 23 janvier, le malade garde le lit jusqu'au 23 février. Il sort guéri de sa hernie.

Pas de suppuration. Ne porte pas de bandages.

10e Observation. — Le nommé Paul C..., de Charenton âgé de 28 ans.

Entre le 21 janvier au pavillon Michon lit n° 3 pour une hernie inguinale congénitale droite. La cure radicale est faite sous chloroforme le 30 janvier. Pas de température. On enlève les fils 8 jours après, la cicatrice est faite, il n'y a pas de suppuration. Le malade garde le lit jusqu'au 21 février, puis quitte le service guéri radicalement de sa hernie. Ne porte pas de bandages.

11e Observation. — Le nommé François D..., âgé de 34 ans, entre au pavillon Michon le 24 janvier pour une hernie inguinale droite. Il est opéré le 7 février sous chloroforme par M. Bauzet. Les suites opératoires sont normales ; les fils sont

enlevés le 15 février et le malade garde le lit pendant 30 jours. Il n'a pas présenté de température. Pas de suppuration. Il quitte le service complétement guéri. Ne porte pas de bandages.

12e Observation. — Le nommé Jean T..., âgé de 26 ans, entre au pavillon Michon lit n° 12 le 24 janvier pour une hernie inguinale gauche. La cure radicale est faite le 2 février sous chloroforme; les fils sont enlevés le 10 février. Pas de suppuration. Le malade quitte l'hôpital guéri de sa hernie le 25 février. Ne porte pas de bandages.

13e Observation. — Le nommé Tranquille M..., âgé de 17 ans, entre le 4 février au pavillon Michon lit n° 16 pour une hernie inguinale gauche. Il est opéré le 10 février sous chloroforme. Les suites opératoires sont normales les fils sont enlevés le huitième jour, il n'y a pas de suppuration. Le malade garde le lit jusqu'au 6 mars, puis sort guéri de sa hernie. Il ne porte pas de bandages.

14e Observation. — Le nommé Léon C..., de Bourg-la-Reine, âgé de 27 ans, entre au pavillon Michon le 11 février lit n° 19 pour une hernie inguinale gauche. La cure radicale est faite sous chloroforme le 13 février. Le malade ne présente rien d'anormal; les fils sont enlevés le huitième jour, pas de suppuration. Il garde le lit pendant 3 semaines, puis quitte l'hôpital le 9 mars guéri de sa hernie. Ne porte pas de bandages.

15e Observation. — Le nommé Antoine C..., âgé de 40 ans. Entre le 18 février au pavillon Michon lit n° 22 pour une hernie inguinale droite. La cure radicale est faite sous chloroforme le 2 mars; les fils sont enlevés le 10 mars, il n'y a pas de suppuration, le malade guéri de sa hernie garde encore le repos au lit.

16e Observation. — Le nommé Jean L. R..., âgé de 20 ans,

entre le 22 février au pavillon Michon lit n° 17 pour une hernie inguinale droite. La cure radicale est faite sous chloroforme le 8 mars, les fils sont enlevés le 17 mars, il n'y a pas de suppuration. Le malade guéri de sa hernie garde encore le repos au lit.

CONCLUSIONS

Le procédé que nous venons de décrire réalise au point de vue anatomique et physiologique toutes les conditions d'une cure rationnelle.

1° Tout d'abord l'ouverture large de la paroi antérieure du canal inguinal permet de poursuivre très haut le décollement du sac et de porter la ligature aussi haut que l'on veut, afin d'assurer la disparition de l'infundibulum péritonéal qui siège au niveau de l'orifice inguinal supérieur.

2° La paroi postérieure qui était presque disparue sous la pression des viscères herniés est complètement refaite; par ce fait elle devient résistante et étant formée par du tissu musculaire et aponévrotique, elle ne peut disparaître par résorption ; de cette façon elle s'oppose à toute reproduction de hernie.

3° L'orifice inguinal supérieur est rétréci puisqu'on porte le dernier point de suture tout près du cordon.

4° La paroi antérieure est également reconstituée puisqu'on fait les sutures aussi loin que possible des deux lèvres incisées.

5° L'orifice inguinal superficiel est également rétréci,

puisqu'on laisse juste suffisante place pour le passage du cordon.

6° Par la reconstitution de la paroi postérieure et antérieure on assure l'obliquité normale du canal inguinal.

7° Le cordon étant à sa place normale, il continue à fonctionner sans risquer d'être comprimé.

Donc de l'étude que nous venons de faire sur le manuel opératoire de la cure radicale des hernies inguinales nous concluons :

1° Que nous condamnons tous les anciens procédés de la cure radicale.

2° Que nous préconisons les méthodes qui ont pour but de reconstituer la paroi postérieure du canal inguinal, et parmi celles-ci, nous accordons la préférence au procédé de Monsieur le Professeur Berger.

Vu : Le Président de la Thèse
BERGER.

Vu : Le Doyen, BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Abulcasis. — Traité de Chirurgie. Trad. Leclerc, Paris, 1860, article hernies, p. 184 et suite.

Albert (Edouard). — Traité de Chirurgie clinique. Trad. A. Broca. Paris, 1893, t. IV, p. 167 à 218.

Ambroise Paré. — Œuvres complètes par Malgaigne, Paris, 1840, t. I. Introduction.

Arnaud (Georges). — Traités des hernies ou descentes, Paris, 1749, préface.

Baille. — De la cure radicale des hernies inguinales, procédé Gerdy. Thèse de Paris, 1862.

Baugrand. — Essai historique sur la cure radicale des hernies de l'aine. Journal des connaissances médicales. Paris, 1836, t. IV, p. 68.

Baunamy, Broca et Beau. — Atlas d'Anatomie Descriptive, t. I, planche 46, fig. 2.

Bassini (Eduardo). — Nuovo método operativo per la cura dell'ernia inguinale. Padova, 1889.

Beaunis et Bouchard. — Anatomie descriptive et embryologie, Paris, 1894, p. 825 et 831.

Barrois. — Enveloppes du testicule. Thèse de Lille, 1882. p. 16.

Berger. — Revue des sciences médicales, Paris, 1888, p. 577-599-670.

Berger. — In. Traité de Chirurgie de Duplay. Reclus, Paris, 1898, t. VI, p. 132-162-201-269.

Boinet. — De la cure radicale des hernies. Paris, 1839. Thèse d'agrégation.

Boyer. — Traité des maladies chirurgicales, Paris, 1822, t. VIII.

Brillaud. — Considérations sur la cure radicale des hernies inguinales. Thèse de Paris, 1866.

Bordenave. — Mémoire sur le danger des caustiques pour la cure radicale des hernies. Mémoires de l'académie royale de chirurgie, Paris, 1774. t. V, p. 650 à 669.

Blaise. — Canal inguinal chez l'adulte. Thèse de Paris, 1894, p. 16-23-46-71 et suite.

Brissaud. — Article testicule, in Diction : Dechambre, 1886, t. XIII, p. 525.

Burdach. — Traité de Physiologie. Trad. Jourdan, 1836, t. I, p. 151.

Boulay. — Article hernie. In Nouveau Dictionnaire pratique de médecine et de chirurgie, Paris, 1871.

Celse A. C. — Traité de médecine. Traduction avec texte latin par A. Verdrèner, Paris, 1876, p. 524-529.

Celse A. C. — Encyclopédie des sciences médicales d'Alibert, Paris, 1837.

Chassaignac. — Traité clinique et pratique des opérations chirurgicales, Paris, 1862, t. II, p. 652-661.

Cooper A. — Œuvres chirurgicales. Trad. de Chassaignac et Richelot, Paris, 1837, p. 337.

Cloquet (Jules). — Recherches anatomiques sur la hernie de l'abdomen. Thèse de Paris, 1817, p. 1-8-34.

Cloquet (Jules). — Anatomie de l'homme, Paris, 1822, p. 200, planche LXXIII.

Cruveilhier. — Traité d'Anatomie pathologique général, Paris, 1849, t. I, article hernies.

Cruveilhier. — Traité d'Anatomie descriptive, Paris, 1877, myologie, p. 524-542.

Curling. — Traité pratique des maladies du testicule. Trad. Gosselin, Paris, 1857, p. 19.

Desault. — Œuvres chirurgicales par Bichat, Paris, 1801, t. II, p. 325.

Ducros. — Considération sur la cure radicale des hernies. Thèse de Paris, 1840.

Dulac. — Considération sur la cure radicale des hernies en général. Thèse de Paris, 1836.

Duplay. — Clinique chirurgicale de l'Hôtel-Dieu, Paris, 1898, série II, p. 260-276.

Dumez. — De la cure radicale des hernies. Thèse de Paris, 1850.

Debierre et Pravaz. — Contribution à l'étude du muscle crémaster de gubernaculum testis et migration testiculaire. Lyon médical 1886, n° 22, p. 143.

Estevenet. — Anatomie de l'aine. Thèse de Paris, 1824, n° 64, p. 9-12-13.

Farabeuf. — Article crémaster. In Dict. des sciences médicales, t. XXIII, p. 3.

Fournier. — De la cure radicale des hernies. Thèse de Paris, 1846.

Félizet. — Les hernies inguinales de l'enfance. Paris, 1894.

Garengeot (Croissant de). — Traité des opérations de chirurgie. Paris, 1731, t. I, p. 231

Gazzetta Médico-Lombardo. — 1891, n° 52, p. 527.

Gerdy. — Remarques et observations sur les hernies. Archives génér. de méd. Paris, 1836, Série II, t. X, p. 389.

Giraldès. — Leçons cliniques sur les maladies chirurgicales des enfants. Paris, 1869, p. 326-337.

Godart. — Mémoires de la société de biologie. Paris, 1856, t. III, p. 315.

Gosselin. — Clinique chirurgicale de la Charité. Paris, 1879. t. III, p. 386 et 607.

Huschke. — Traité de splanchnologie, trad. Jourdan. Paris, 1845, t. V, p. 361.

Jonnesco. — Travaux de chirurgie. Paris, p. 88-105.

Le Dentu. — Article hernie, un dictionnaire Jaccoud. Paris, 1873, t. XVII, p. 513.

Lucas Championnière. — Chirurgie antiseptique. Paris, 1880, p. 189 et suite.

Lucas Championnière. — Premier traité de la cure radicale. Paris, 1886.

Lucas Championnière. — Etude sur la cure radicale basée sur 275 opérations. Paris, 1892.

Malgaigne. — Traité d'anatomie chirurgicale. Paris 1859, t. II, p. 147.

Manec. — Dissertation sur la hernie crurale. Thèse de Paris, 1826. N° 190, p. 13.

Milne Edwards. — Leçons sur la physiologie et anatomie comparée. Paris 1870, t. IX, p. 8.

Morel et Duval. — Manuel de l'anatomiste. Paris, 1883, p. 1084.

Matter. (M). — Histoire de l'Ecole d'Alexandrie. Paris 1840.

Nicaise. — Journal d'Anatomie et de Physiologie. Paris, 1889, p. 566.

Nicaise. — Note sur l'anatomie de la région inguino-crurale. Archives générales de médecine. Paris, 1860, p. 51.

Oribase. — (Œuvres d') trad. avec texte gree par de Bussemaker et Daremberg. Paris 1862, t. IV, p. 481 à 497.

Paul d'Egine. — (Chirurgie), trad. avec texte grec par le Dr René Brian. Paris, 1855, p. 223 à 284.

Paulet. — Anatomie topographique, 1867, t. I, p. 633.

Petrequin. — Anatomie, médico-chirurgicale, 1857, p. 619.

Poirier. — Traité d'anatomie humaine. Paris, 1897, t. II, p. 481-484.

Postempski (Paolo). — Nuovo processo opirativo per la crua radicale delle ernie inguinali. Roma, 1891.

J. L. Petit. — Œuvres posthumes de chirurgie. Edition de 1774, t. II, p. 321.

Richet. — Traité pratique d'anatomie médico-chirurgicale. Paris, édition de 1877, p. 760 à 835.

Robin (Ch.) — Anatomie chirurgicale de la région de l'aine. Thèse de Paris, 1846, n° 190, p. 23.

Robin (Ch.) — Mémoire de la société de Biologie. Paris, 1849, p. 33.

Richter. — Traité des hernies. Trad. Claude, Baugemont. Paris, 1788, p. 109 à 199.

Reclus. (P). — Clinique et critique chirurgicales. Paris, 1884, p. 391 à 405.

Sappey. — Traité d'anatomie descriptive. Edition de 1888, t. II, p. 219 à 234 et 797.

Sarazin. — In Diét. Jaccoud. Paris, 1874. Article inguinale, t. XIX, p. 5 et 52.

Sedillot. — Contribution à la chirurgie. Paris, 1864, t. II, p. 545.

Segond (Paul). — Cure radicale des hernies. Paris, 1883. Thèse d'agrégation. Historique.

Scarpa. — Traité pratique des hernies. Trad. de Cayol. Paris, 1812.

Thierry (Alexandre). — Des diverses méthodes opératoires pour la cure de radicale des hernies. Paris, 1841. Thèse d'agrégation.

Testut. — Traité d'anatomie humaine. Edition de 1897, t. II, p. 854-1097, et t. III, 1894, p. 965.

Tillaux. — Anatomie topographique. Edition de 1892, p. 640 et suite ; et p. 663-666.

Trelat. — Clinique chirurgicale. Paris, 1891, t. II, p. 266 et suite.

Valette. — De la cure radicale des hernies inguinales. Lyon, 1854.

Velpeau. — Mémoires sur les injections iodées. Ann. de chirurgie de 1845, t. XV, p. 369.

IMPRIMERIE DEVERDUN ET JAGUIN, BUZANÇAIS (INDRE).